

**Қарши Муҳандислик Иқтисодиёт Инститuti  
O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta Maxsus  
Ta'lim vazirligi**

**Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti**



**Neft va Gaz Fakulteti**

**5541800 - “Geologiya-qidiruv ishlarining texnika va texnologiyasi”  
bakalavr ta’lim yo’nalishi “GRI-412” guruh talabasi  
Samadov Jamol kamamovichning**

**BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

**Mavzu:** Yuvuvchi suyuqliklarni qatlamga yutilish sharoitida burg'ilash  
ishlarini olib borish (Sho'rtan koni misolida)

**Rahbar:**

**T.T.G'oziyov**

**Bitiruvchi:**

**J.K.Samadov**

*«Himoyaga ruxsat etildi»*

**“TMJ” kafedrasi mudiri**

**dots. X.Q.Eshkabilov**

imzo

ilmiy unvoni, F.I.SH.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 yil

*«Himoya uchun DAK ga yuborildi»*

**Fakultetdekani:**

**dots. Z.U.Sunnatov**

imzo

ilmiy unvoni, F.I.SH.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 yil

Qarshi - 2014 yil

## Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti

**“TMJ” kafedrası mudiri**  
**dots. X.Q.Eshkabilov**

(imzo, f.i.sh)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 yil

### Bitiruv malakaviy ishi bo'yicha

### T O P S H I R I Q

**Talaba:** Samadov Jamol kamamovich

**1. Malakaviy ish mavzusi:** Yuvuvchi suyuqliklarni qatlamga yutilish sharoitida burg'ilash ishlarini olib borish (Sho'rtan koni misolida)

Institutning №561/T buyrug'i bilan 29.11.2012 yilda tasdiqlangan

**2. Malakaviy ishni topshirish muddati 20.06.2014 yil.**

**3. Malakaviy ish uchun malumotlar** “O'zgeoburg'üneftgaz” AK, “Hisoroldi neft va saz qidiruv ekspeditsiyasi” ShK arxiv va yillik hisobotlari malumotlari, texnik adabiyotlar, internet malumotlari, ilmiy jurnallar, o'quv adabiyotlari.

**4. Xisobiy izox qismining mazmuni (ishlab chiqilishi lozim bo'lgan savollar ruyxati)** Kirish, geologik qism, asosiy qism, mehnat muhofazasi va texnik xavfsizligi, atrof muxit muhofazasi, iqtisodiy qism..

**5. Chizmalar ruyxati (bajarilishi shart bulgan chizma va grafiklar)**

1. Tarnasoy maydonining joylashuv xaritasi
2. Geologik taxnik naryad
3. Quduqning konstruktsiyasi.
4. Bir pag'onali sementlash sxemasi.

**6. Malakaviy ish bo'yicha maslahatchilar:**

**dos.T.R.Yuldashev**

---

---

---

**Kunduzgi bo'lim bitiruvchi talabalar uchun malakaviy bitiruv ishini  
bajarilishi bo'yicha calendar grafik**

| <b>Haftalar soni</b> | <b>Malakaviy ishning<br/>bo'limlari</b>     | <b>Malakaviy ishning<br/>hajmi, bet</b> | <b>Umumiy hajmga<br/>nisbatan, %</b> | <b>Bajarilganligi<br/>to'g'risida belgi</b> |
|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| 01.02.14-09.02.14    | Kirish                                      |                                         |                                      | Bajarilgan                                  |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
| 01.02.14-26.02.14    | Geologik qism                               |                                         |                                      | Bajarilgan                                  |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
| 01.05.14-02.06-14    | Asosiy qism                                 |                                         |                                      | Bajarilgan                                  |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
| 01.04.14-01.05.14    | Atrof muhit muhofazasi                      |                                         |                                      | Bajarilgan                                  |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
| 01.04.14-01.05.14    | Mehnat muhofazasi va<br>texnika xavfsizligi |                                         |                                      | Bajarilgan                                  |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
| 01.05.14-23.05.14    | Iqtisodiy qism                              |                                         |                                      | Bajarilgan                                  |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
| 25.05.14-01.06.14    | Xulosa                                      |                                         |                                      | Bajarilgan                                  |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
|                      | Adabiyotlar                                 |                                         |                                      | Bajarilgan                                  |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
| 01.06.14-20.06.14    | Chizmalarni jihozlash                       | 4                                       |                                      | Bajarilgan                                  |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
|                      |                                             |                                         |                                      |                                             |
|                      | <b>Jami:</b>                                | <b>100</b>                              | <b>100</b>                           |                                             |

**Topshiriq olingan kun:** 30.01.2014 yil

**Rahbar:**

**T.T.G'oziyov**

**Bitiruvchi:**

**J.K.Samadov**

## К и р и ш

Ўзбекистонда бошқа давлатларга нисбатан иқтисодий барқарорликни таъминлаш масаласи, давлат мустақиллигининг биринчи кунидан бошлаб иқтисодиётнинг асосий марказий масаласи сифатида қаралди.

Республикамиз Президенти И.А. Каримов томонидан ўз йўлимизни янгилаш ва истиқболнинг ташқи ва ички концепсиясини тўғри йўналиши ишлаб чиқилди. Республикамизда олиб борилаётган иқтисодий ва ижтимоий сиёсат жараёнларни барқарор ривожланишига йўналтирилган бўлиб, барқарорлик иқтисодиётнинг ютуғи сифатида қаралган ҳамда нефтгаз саноатидаги кархоналарнинг ривожланиши муҳим иқтисодий кўрсаткичлардан бири ҳисобланган.

Ўзбекистон Республикасида нефт ва газ саноати кўп тармоқли ҳисобланади, ўзининг таркибида вертикал-интеграцион тизимни ташкил қилади, қудуқнинг тубидан истеъмолчигача бўлган тармоқни назорат қилади. Бундай катта қувватга эга бўлган тизимнинг барқарорлигини таъминлаш етук билимдон мутахассисларни ўқитишни ва тарбиялашни тақозо этади. Нефт ва газ тармоғида фаолият юритиш учун бир миллиондан кўп коллеж битирувчилари, бакалаврлар ва магистрлар мустақиллик йилларида тайёрланда ҳамда шу соҳада муваффақиятли фаолият кўрсатмоқдалар.

Ўзбекистон Республикаси нефт қазиб олиш бўйича қарийб 125 йиллик тарихга эга бўлиб, ҳозирги вақтда ёнилғи-энергетика ресурсларини экспорт қилиш бўйича Яқин ва Ўрта Шарқ мамлакатлари ичида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди.

Республикамиз ҳудудининг 60 %ига яқини ер ости нефт ва газ манбаларига бой бўлиб, ҳудудимизда 5 та асосий: Устюрт, Бухоро-Хива, Ҳисор, Сурхондарё ва Фарғона нефтгазли регионлари бир-биридан ажралиб туради.

Жаҳон ёқилғи энергетика балансида нефт ва газнинг салмоғи тўхтовсиз ошиб бормоқда. Ҳозирги вақтда ёқилғининг бу турлари жаҳонда энергияга бўлган эҳтиёжнинг 70-75 % қондираяпти. Нефт ва газни қазиб чиқаришни кўпайтириш эвазига энергия истеъмол қилиш ортиб бормоқда.

Мустақил республикамизнинг ривожланишида ҳозирги замон нефт ва газ саноати қисқа муддатларда катта муваффақиятларга эришди, республикамиз нефт ва газ маҳсулотларига ўз эҳтиёжларини таъминлаш билан бир қаторда энергия манбаларини четга сотишни йўлга қўйди. Янги нефт ва газ объектлари ишга туширилиши билан жаҳон андозалари даражасига жавоб берувчи юқори технологик қувватли ишлаб чиқариш қурилмалари фойдаланила бошланди.

Ўзбекистон Республикасида тармоқни жадал ривожланишида “Шўртан газ кимё мажмуаси”, “Шўртаннефтгаз” УШК, “Муборакнефтгаз” УШК, “Ўзгеобурғинефтгаз” АК ва “Нефтгазқазибчиқариш” АКнинг ўз ўрни

бордир. Бундай муҳим масалаларни амалга ошириш учун Ўзбекистон Републикаси Президентининг ПФ-1108 (5 май 2009 йил) қарорига асосан “Муборак НКИЗ”да пропан-бутан ажратиб олиш қурилмасини (ПБАОҚ) ишга тушириш ҳамда ички ва ташқи бозорга маҳсулотни сотиш масаласи қўйилди. Муборак ГҚИЗди томонидан 258 минг тонна суюлтирилган углеводород газини ва 125 минг тонна газ конденсатини ишлаб чиқариш йўлга қўйилди.

Маълумки Республикамизда 2012 йилгача Қамашини эгилмасида 10 та кон (Оқназар, Шимолий Оқназар, Чўлқувар, Қамашини, Бешкент, Шимолий Гирсан, Гирсан, Девхона, Чигил ва Хужум) очилди ва ишга туширилди. Чўлқувар, Қамашини ва Бешкент конларида етарли даражада геологик-геофизик материаллар тўпланди. Шу конларнинг чегарасида 24 излов-қидирув қудуқлари бурғиланди.

Чўлқувар, Қамашини, Бешкент, Чарағон, Чорғумбаз конларининг тузилмаси излов бурғилаш ишларини олиб боришга тайёрланди.

Ҳозирги даврда нефт ва газ тармоқлари олдига конларни ишлатиш ва қудуқларни ишлатиш технологиясини замонвий тизимларни жорий қилиш бўйича стратегик масала ўрта қўйилган. Бундай вазифаларни ҳал қилиш учун конларни ишлатишда углеводородларнинг фильтрация оқимларини бошқаришни, уларни нефт ва газ қудуқларни туби қисмига оқимини йўналтиришнинг оптимал ишланмаларни ишлаб чиқиш масалалари қўйилган.

Қудуқларни бурғилаб очиш ва синаш ишлари геологик-қидирув ва қудуқларни ишлатишнинг асосий жараёнлари ҳисобланади ҳамда уларнинг самарадорлик кўрсаткичларни маҳсулдор қатламларни сифатли очилиш кўрсаткичига боғлиқдир.

Шу мақсадда мазкур БМИ ишимда аномал паст қатлам босим шароитида бурғилаш ишларини олиб боришда қатламнинг геологик шароитидан келиб чиқиб эритмаларни таркибини аниқлаш ва тайёрлаш, бурғилашни депрессияда олиб бориш режими белгиланади. Аномал паст босимли қатламда бурғилаш ишларини олиб боришда қудуқни ювишда циркуляция тизимида кўпиклардан фойдаланилади, маҳсулдор қатламни очиш очишни самарадорлиги Шўртан газконденсат кони шароитида ўрганилади ва олинган маълумотлар бошқа кон маълумотлари билан таққосланди ва мос бўлган тавсиялар келтирилди.

### **III. Атроф муҳит муҳофаси.**

#### **III.1. Ер ости бойликларини муҳофаза қилиш.**

Табиат муҳофазаси, ресурслардан тежамкорлик билан фойдаланиш, иш билан биргаликда ер ости бойликларидан энг муҳим муаммолардан ҳисобланади.

Ҳозирги даврда ва техника – технологияларнинг глобаллашуви даврида давлатимиз электро – энергетик базамизни кучайтириш энг муҳим масалалардан бири ҳисобланади [8, 18].

Республикамызда газ қазиб кўрсатгичларини ўсиб бораётганлиги ҳамда нефт маҳсулотларига бўлган талабнинг ошиб кетаётганлиги сабабли ер ости бойликларимиздан комплекс равишда оқилона тежамкорлик билан фойдаланиш ва уларни асраш ва ҳимоя қилиш олдимизда турган муаммоларидан биридир.

Давлатимизда Олий мажлис томонидан минерал хом ашёлардан фойдаланишни яхшилаш, ер ости ва ер усти бойликларини геологик қидирув ишларини жадаллаштириш бўйича кенг миқёсдаги программаларни амалга ошириш масаласи қўйилган. Бу программада ер ости ва ер усти бойликларилан оқилона фойдаланиш таъминлаш ва тежамкорлик билан фойдаланиш бўйича бир қатор қонунлар ишлаб чиқилмоқда.

Ер ости бойликларидан фойдаланиш ва уларни ҳимоя қилишнинг бош йўналишларидан бири тежамкорлик билан фойдаланиш, тоғ кон қидирув ишларини, бурғилаш ва конларни ишга туширишни илмий асосланган режалар асосида амалга ошириш керак бўлади.

Ер ости бойликларини ва атроф муҳитнинг муҳофазаси муаммолари ерларни, ер усти ва ер ости атмосферани ҳимоя қилиш билан чамбарчас боғлиқдир.

Юқоридаги мулоҳазалардан келиб, саноатнинг нефт газ тармоқларида бундай муаммоларнинг бош масаласи сифатида қуйидагиларни кўриб чиқиш мумкин:

а) бойликларни жойлашувини комплекс геологик ўрганиш, нефт ва газ, ва шунга йўлдош бўлган фойдали қазилмаларнинг захираларининг сифатли ва миқдори тўғрисида асосланган маълумотларни олиш;

б) конларни қидириш ва ишлатиш жараёнларида отилмалар, очик фавворалар, қатлам ичра ва қудуқ ичра оқимларни оқиб кетиши жараёнларида нефт ва газ захираларини йўқотилишига йўл қўймаслик;

в) қазиб олинган нефтни, йўлдош газни ва табиий газларни конденсатни ишлатиш жараёнида, тайёрлашда ва нефт-газни сақлашда йўқолишига йўл қўймаслик керак;

г) кам ҳаражат сарфлаб нефт, газ ва конденсат ҳамда бошқа йўлдош фойдали қазилмаларни захираларини қазиб олишни максимал кўрсаткичига эришиш;

д) бурғилаш, ишлатиш, кудуқларни тадқиқотлаш, нефт ва газни ер ости сақлагичларини қуриш ва ишлатиш даврида ифлосланишига, заҳарланишига, деформация бўлишига йўл қўймаслик керак.

### **III.2. Ер ости бойликларини муҳофаза қилишни ташкиллаштириш.**

Республикамизда қонунчиликка асосан ер ости бойликларидан фойдаланиш учун: геологик ўрганиш; фойдали қазилмаларни қазиб олиш, ер ости иншоотларини қуриш ва ишлатиш фойдали қазилмаларни қазиб олиш билан боғлиқ бўлмаган жараёнлардир.

Бойликлардан фойдаланиш муддатсиз ёки вақтинчалик бўлиши мумкин.

Бойликлардан муддатсиз фойдаланиш деганда олдиндан ишлатиш муддатлари ўрнатилмайди. Агарда вақтинчалик фойдаланилганда 10 йил муддат белгиланади. Керак бўлганда вақтинчалик фойдаланиш муддати узайтирилиши мумкин.

Ҳаракатдаги қонунлар асосида бойликлардан фойдаланишда фойдаланувчилар қуйидаги талабларни бажаришга мажбурдир:

1) геологик ўрганишнинг тўлиқлиги, ер ости бойликларидан тежамкорлик ва комплекс фойдаланиш;

2) бойликлардан фойдаланилганда ишларни олиб боришда ишловчи ходимлар ва аҳолининг хавфсизлиги таъминланиши керак;

3) атмосфера ҳавосини, ерларни, ўрмонларни, сув ва объектларни ўраб турган табиий муҳитлар ҳамда бинолар ва иншоотлар ишларни зарарли таъсир этиши билан боғлиқдир;

4) бойликлардан фойдаланганда ҳайвонот оламини, табиий ва маданий хотираларни шикастланишига йўл қўймаслик керак.

Нефт ва газ конларини ишлатиш фақат ишлатишнинг техник қоидалари бўйича ишланган схемалар ва лойиҳаларга мос келиши керак. Бунинг учун асосий ва йўлдош фойдали қазилмаларни қазиб олишда тежамкор ва самарали усуллардан фойдаланиш кўрсатилган меъёридан ортиқча йўқотилишга йўл қўймаслик, фойдали қазилмаларни захираларини асосланмаган йўқотилишларга олиб келганда коннинг бой участкаларини танлаб ишлатишга тўғри келади.

Бундан ташқари конларни ишлатиш жараёнида захираларнинг ҳаракати ва йўқолиши ҳолати ҳисобга олиниши ҳамда ер ости бойликларини ва атроф муҳитни муҳофазаси чоралари олдиндан кўрилиши керак.

Нефт ва газ саноат томонидан бойликларни муҳофаза қилиш ишлари давлат томонидан назорат қилинади:

1) нефт ва газ конларини тўғри ишлатишда бойликларни ҳимоя қилиш талабларни бажариш;

2) захираларни ҳисоб олиш тартибига риоя қилиш;

3) бойликлардан фойдаланилганда ишларни амалга оширишда хавфсизлик қоидаларига ва нормаларига риоя қилиш керак;

4) конларни ишлатишда геологик ишларни амалга ошириш қоидаларига риоя қилиниши керак.

Ер ости омборларида нефт, газ ва бошқа моддалар ва материаллар билан ер ости ва усти объектларини ифлосланишининг олдини олиш чораларига тўлиқ риоя қилиниши керак. Корхоналардан чиқадиган ишлаб чиқариш сувларини таъсирида ер ости сувларни ифлосланишига йўл қўйилмаслиги керак.

### **III.3. Нефт ва газни қидиришда, ишлатишда ва сақлашдаги муҳофаза қилиш тадбирлари.**

Ер ости бойликларини ҳимоя қилиш тадбирлари нефт ва газ қудукларини қазиш, конларни ишлатиш ва фойдаланишда асосий технологик жараёнларининг энг муҳим элементлари ва таркибий қисми ҳисобланади. Бу тадбирлар асосан ишлаб чиқариш жараёнларини самарадорлигини ва хавфсизлигини таъминлашга ҳамда нефт, газ ва конденсатни тўлиқ қазиб олиш ва зарарсизлантиришга йўналтирилгандир.

Ер ости газ омборларининг курилишида тизмаларни бирикиш герметиклигига ва уларни мустаҳкамлигига асосий эътибор қаратилади. Бунинг учун ГKM туридаги 219x146 ва 245x146 мм ўлчамдаги тизма каллакларни шарни тескари клапанлар ва қудукларни мустаҳкамлашда кўпроқ қўлланилади. Бундан ташқари ер ости омборларини махсус конструкцияларини яратиш, идишларни ер усти ва юқори оралиқда сувли горизонтлардан ишончли ҳимоя қилишни таъминлаш талаб қилинади.

Қудукнинг дебити 500 минг м<sup>3</sup>/кун бўлганда қудукни кичрайтирилган 145 мм-дан кичик бўлган бурғилар билан бурғиланганда, газни дебити юқори бўлганда (325 мм гача) катта диаметрларда бурғиланганда ва бошқа техник ва технологик тадбирларда қудукнинг герметиклигига юқори талабалар қўйилади.

Қудукнинг устига назорат қулфакли фаввора арматураси ўрнатилади; арматуранинг қулфагидан рул чамбараги олинган бўлиши, манометрлар қайтирилган, тикинлар герметикланган, қулфак фланцлар бекитгичлар билан жиҳозланган бўлиши керак.

Конларни ишлатиш даврида бойликларни муҳофаза қилиш бўйича катта миқдордаги тадбирлар амалга оширилади. Бу тадбирлар асосан нефт, газ ва газконденсат конларини тежамкор тизимларини танлашга, конларни ишлатишни назорати ва бошқаришга, нефт газконденсат берувчанликнинг оширишни самара методларини тадқиқот қилишга қаратилган бўлиши керак.

Нефт ва газ конларини ишлатишни амалга ошириш тасдиқланган ва технологик схемалар ёки лойиҳалар асосида амалга оширилади. Ишлатишни лойиҳалаштиришда текширилган ва қўлланилган усуллардан фойдаланиб геологик тузилишларни ҳисобга олган ҳолда, коннинг кон-геологик

хусусиятларини ва қатлам флюидларининг физик-кимёвий хоссаларини ҳисоблаш керак.

Нефт ва газ конларини лойиҳалаштиришда технологик ва иқтисодий кўрсаткичларни ҳисоблаб нефтгазконденсат берувчанликни такоммал қийматда таъминлашни ҳисобга олиш керак.

Конларни ишлатишдаги ҳолатини назорат қилишда муҳофаза қилиш масалалари энг муҳим ҳисобланади, айниқса нефтгаззлилик зоналарининг чегарасини силжиши, қатлам босимини, қатламларни бир-бири билан гидродинамик алоқалари ва бошқалар.

Ишлатиш, ҳайдаш ва бошқа қудуқлар ҳамда ҳар хил шаклдаги ер ости резервуарлари капитал иншоотлар ҳисобланиб, ишлатиш жараёни узок муддатга ҳисобланади. Шунинг бундай иншоотларни коррозия ва эрозия муҳитларидан химоя қилиш чоралари, айниқса ишлатиш тизмаларини химоялаш масалалари ечилган бўлиши керак.

Тизмаларнинг герметиклиги бузилганда грифонларнинг пайдо бўлиши, қатламларда бир-бирига оқимларни кириб келиши, очик фаввораланиш ва бошқа йўл қўйиб бўлмайдиган ҳалокатларни келтириб чиқариш мумкин.

Ишлатиш тизмаларини энг самарали химоялашнинг чораларидан бири, тизмалар оралиғини пакерлаш ва уни коррозияга қарши ингибитор қўшимчали буфер суюқликлари билан тўлдириш керак.

Ҳайдовчи қудуқлардаги мустаҳкамлаш тизмалари нефт қудуқларига нисбатан оғир шароитларда ишлатилади ва хизмат муддати ҳам кичикдир. Шунинг учун ишончилигини ва мустаҳкамлигини ошириш талаб қилинади.

Бундай масалаларни ечишда қуйидагиларни қўллаш мумкин:

- ҳайдаладиган сувларни мустаҳкамлаш тизмасининг қувурларини ички сирт юзаси билан контактлашувини олдини олиш, шунинг учун бу мақсадда насос-компрессор қувурларидан фойдаланиш;

- мустаҳкамлаш тизмасини химоялашда қудуқ туби зонасига ўрнатишда коррозияга чидамли бўлган материалли қувурларни тушириш ва қувурлар химоя қатламлари билан қопланади. Агарда ҳаракатда тизма қувурлар туширилади;

- агарда оқова сувлар ҳайдаладиган бўлса, НКҚ-ларни резъбали бирикмаларини герметиклаш.

Мустаҳкамлаш тизмаларининг герметиклигини бузилишига асосан қувурларни ташқи сиртдаги электрокимёвий коррозиялар сабаб бўлади. Ҳозирги вақтда коррозияли таъсирларни олдини олиш учун мустаҳкамлаш тизмалари ер устигача цементланади ва катодли химоя қилинади. Биринчи усул қўлланилган мустаҳкамлаш тизмаларини коррозиядан бузилишини олдини олиш тўлиқ амалга оширилмаслиги мумкин.

Шунинг энг самарали усуллардан бири бўлган катодли химоялаш кенг қўлланилмоқда. Бу усул юқори самарадорлиги, технологияси ва ишлатиш қудуқларининг ҳар қандай босқичларида қўллашни имконияти мавжуд.

Қудуқларни куриш ва ишлатишда флюидларни оқиб кетиши ва бошқа қатламларга ўтишини олдини олиш бўйича комплекс тадбирлар ўтказилиб,

кудуқларни қирқими билан кесишиши натижасида ишланмаган углеводород уюмларидан ва фойдали қазилмаларни йўқотилишини олди олинад.

Тоғ жинсларининг паст зичлиги ва мустаҳкамлиги, эгриликни максимал олиш, одатда қия йўналтирилган кудуқларнинг юқори қисмининг қирқимлари билан кесишувида, ишлатиш тизмасининг юқори секциясидаги максимал оғирликлари, жадал темпера кучланишлари, қувурлар оралиғи фазосида газнинг мавжудлиги буларнинг ҳаммаси кудуқ стволини мустаҳкамлаш шароитларини ва мустаҳкамлаш тизмасини герметиклигини сақлашни ёмонлаштиради.

Нефтгаз ва нефтгазконденсат конларини ишлатишда ер ости ва атроф муҳит муҳофазасини мураккаб шароитларда назорат қилиш синчиклаб ва мақсадли йўналтирилган ҳолда режалаштирилган бўлиши керак, чунки уларни амалга ошириш тизимли ҳарактерга эгадир. Шунинг учун муҳофаза объекти бўлиб фақат қирқимнинг маҳсулдор қисми ҳисобланмасдан балким, кудуқ стволининг ер усти зонасининг муҳофазасини таъминлашга ҳам эътибор бериш керак бўлади.

Ер усти технологик жиҳозлар асосий фойдали қазилмаларни (нефтгаз) йиғиш ва ташишга тайёрлаб қолмасдан, йўлдош қазиб олинадиган маҳсулотларни ҳам (конденсат, олтингугурт, инерт газларни микро элементларни ва бошқаларни) йиғиш ва сақлаш талабларига жавоб бериши керак.

Нефт ва газ конларини ишлатишда углеводородларни тозалаш ва йўқотилишини камайтириш учун нефт, газ ва нефт маҳсулотларини йиғиш, тайёрлаш ва ташишда, паст босимли нефт ва газни ушлаб олишда қурилмаларининг ёпик, герметикланган қурилмаларидан фойдаланилади.

Нефт ва газни йиғиш, тайёрлаш, ташиш ва сақлаш тизимининг ишончли ва авариясиз ишларини таъминлаш учун фойдали қазилмаларини йўқолишига ва атмосферага чиқиб кетишига йўл қўймаслик учун уларни муҳофаза қилиш ва табиий хом ашёлардан тежамкорлик билан фойдаланиш талаб қилинади.

Нефт ва газ конларини ишлатишда энг бош сабаблардан бири ер усти нефтгазкон жиҳозларини, ер ости коммуникация ва қувурузатмаларини ўз муддатидан олдинроқ ишга яроқсиз бўлиб қолишида ташқи ва ички коррозия муҳим роль ўйнайди. Жиҳозларни коррозиядан ҳимояси, режали хизмат қилиш муддатини таъминлаш айниқса, юқори агрессив коррозияли фаол муҳтилар билан контактлашув шароитида усулларни муҳофаза қилиш фавқулоддаги муҳим ва мураккаб масала ҳисобланади. Бундай масалаларни амалга оширишда кўп тармоқли комплекси технологик амалга оширишда кўп тармоқли комплекси технологик чоралар ва махсус режали амалга оширилади.

Жиҳозлар ва қувурузатмаларни коррозиядан ҳимоя қилишнинг технологик усулларида ҳар хил турдаги огоҳлантирувчи тадбирлар қўлланилади. Бунга паст коррозия хоссасига эга бўлган ишлатиш муҳитини яратиш, металлларнинг сиртларига коррозия таъсирига бардошлигини оширувчи воситалар ёрдамида ишлов берилади.

Бундай тадбирларга қуйидагилар киради:

- қазиб олинадиган нефт, нефтгаз ва оқова сувларни кислородга тушишини олдини олиш;
- таркибида олтингугурт бўлган нефтни, сувни ва газ маҳсулотлар билан аралашиб кетишини олдини олиш;
- деаэраторлар ва бошқа воситалар ёрдамида муҳитнинг коррозияли агрессив таъсир этишини пасайтириш;
- жиҳозларни ишончли ишлатиш учун коррозияга қарши шароит яратиш.

Юқорида келтирилган мулоҳазаларга боғлиқ ҳолда нефт қазиб олиш, тизимининг ҳамма жараёнларида коррозиядан ҳимоя қилишнинг технология усулларида нефт ва газни қазиб олиш, йиғиш, нефт ва тайёрлаш, оқова сувларни зарарсизлантиришда бир вақтнинг ўзида ҳамма объектларда комплекс чоралар кўрилади.

Жиҳозларни ва қувур узатмаларни ички коррозиядан ҳимоя қилишнинг энг сифатли ва самарали воситасига ингибиторларни қўллаш киради.

Газ конларини, нефт ва газ ер ости омборларини ишлатишда асосий эътиборни қудуқларни ва омборларни герметиклигини таъминлашга қаратиш керак.

Газ конларини ва ер ости газ омборларини ишлатиш жараёнида ҳолатини жадал ўзгариши ва қатлам флюидларини кўчиши содир бўлади, натижада газланган зоналар пайдо бўлади. Бунда газ конларини ва ер ости газ омборларини ҳолатини газкимёвий назорати такомиллаштирилади.

Газ конларини ишлатишда ва ер ости омборларида (ЕОГО) газкимёвий назорат қилишни асосий хоссаларига қуйидагилар киради:

- конларни ва ЕОГО герметиклигини баҳолаш;
- кон ва газ уюмларини техник ҳолатини баҳолаш;
- жорий таркибидаги алоҳидаги компонентларни ва газгеокимёвий кўрсаткичларни ўзгаришига назорат қилиш;
- уюмларни хилини қудуқларни сувланиши, коррозия имкониятини, қатламлар оралиғида флюидларнинг оқимини мавжудлиги ва бошқаларни газгеокимёвий тавсифнинг таҳлилига мувофиқ башорат қилиш.

#### **III.4. Атмосфера ҳавосини ҳимоя қилиш.**

Асосий тадқиқотлар ва йўналишлар нефтгаз конларини ўзлаштиришда атмосферага салбий таъсир этишни олдини олишга қаратилгандир. Атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи асосий омиллардан бир ички ёнув двигателларида чикадиган газлардир.

Нефт газ соҳасида ёқилган газларни таъсирини пасайтириш катта аҳамиятга эгадир.

Ёқилғи газларни таркиби кимёвий анализ қилинганда уни таркибида қуйидаги турдаги ва миқдорда (массасига нисбатан % да) заҳарловчи моддалар мавжуд:

Азот оксиди 0.2; олтингугурт 0.1; курум 0.05; карбонсувчил 0.3; формальдегид 0.08.

Ёқилғи ва бошқа чиқинди газларни мавжуд бўлган тозалаш усуллари таҳлил қилинганда бурғилаш майдонида ўрнатилган ёқилган газларни тозалаш учун ишлатилган бурғилаш эритмалари таркибидаги компонентлардан тозаловчи реагентлар сифатида фойдаланиш мумкин экан.

Тадқиқот олиб бориш учун қуйидаги таркибдаги ишлатилган бурчак бурғилаш эритмаларидан фойдаланилган (масса бўйича % да).

Лойли кукун 27-30;

Кўмир ишқорли реагенти 1.5-4;

Кальцийланган сода 0.25-0.5

Бу эритма қуйидаги параметрлар билан тавсифланади.

Зичлиги, г/см<sup>3</sup> 12;

Шартли қовушқоқлик 4.0;

Вадород кўрсаткичи, рН 7.5-10.

Ички ёнув двигателидан чиққан газни тозалаш натижаларини даражаси юқори таъминланиши ва арзонлиги қуйидаги жадвалда келтирилган.

## **IV. Меҳнат муҳофазаси ва техника ҳавфсизлиги**

### **IV.1. Меҳнатни муҳофаза қилишнинг давлат назорати ташкилотлари.**

Меҳнатни муҳофаза қилиш қоида ва нормаларини, меҳнат қилиш қонуниятларининг бажарилишини текшириш ва таъминлаш учун умумий ҳамда махсус назорат ташкилотлари тузилган [31].

Ҳамма вазирликлар, бошқармалар ва саноат корхоналарида меҳнат қонуниятларининг аниқ бажарилишини олий ташкилот – Ўзбекистон Прокуратураси кузатиб боради.

Меҳнатни муҳофаза қилишнинг махсус давлат назорат органларига қуйидагилар киради.

1. Касаба уюшмаси марказий қумитаси техник инспектори инспекцияси.

2. Саноатда ҳавфсиз иш олиб бориш ва тоғ ишлари ҳавфсизлиги техник давлат назорати.

3. Давлат санитар назорати.

4. Давлат энергетика назорати.

5. Давлат ёнғин ҳавфсизлиги назорати.

6. Табиатни муҳофаза қилиш давлат назорати.

7. Сув ва сув манбаларининг тозалигини ҳимоялаш давлат назорати.

8. Жамоат назорати.

### **IV.2. Ишдаги муваффақиятлари учун рағбатлантириш**

Меҳнат вазифаларини намунали бажарганларга қуйидаги рағбатлантиришлар қўлланилади;

- Миннатдорчилик (тафаккур эълон қилиш );

- Мукофот бериш ;

-Қимматбаҳо совға бериш;

Фахрий ёрлик билан тақдирлаш;

-Хурмат китоби, хурмат тахтасига ёзиш.

### **IV.3. Корхона ҳақида умумий маълумот**

Муборак нефт ва газ конлари корхонаси газни, нефтни, ва конденсатни қазиб уларни қувурлар орқали харидорларга қайта ишлаш учун жунатишга мулжалланган. Газни ва нефтни қазиб олинаётганда анча ишларни амалга

оширишга туғри келади. Бу газни ёки нефтни ер қатламларидан чиқаришга имкон беради.

Газни ёки нефтни конлардан қазиб чиқариш жадвал асосида бажарилади, бу ерда манбанинг қуввати ва қатламнинг босими бош ролни уйнайди. Газ ва нефт юқори босимда қатламдан фаввора булиб отилади ва насос компрессор қувурлар орқали юқорига кутарилиб мулжалланган жойга фойдаланиш учун юборилади.

Корхона шу йул билан табиий газ қазиб олинади. Айрим конларда агарда қатлам қувватининг босими етарли бўлмаса унда нефт чуқурликдан тортиб олинadиган насослар орқали суриб олинади. Газни ёки нефтни ер қатлампдан юқорига кутаргандан кейин, газ қувурлар орқали маълум жойлардаги сепараторларга жунатилади ва қиска вақт ичида бошқа аралашмалардан сувдан, конденсатдан тозаланиб, кейин газни қайта ишлаш заводига жунатилади.

Корхонанинг нефт конларида газ ва нефт қоришмаси тулдирилган кудуклардан қувурлар орқали махсус газни нефтдан ажратадиган идишларга тушади, кейин алоҳида йиғиладиган жойларга жунатилади йиғилиш пунктида нефт махсус сақланадиган идишдан олдин дастлабки ишлов берилиб, кейин махсус сақланадиган идишларга уни сувини ажратиб олади Кўкдумалокдаги газ йиғиш жойида (пунктида) газда сероводород мавжуд, махсус комплекс қурилмаларда газларда нам (сув) ва конденсат ажаратиб олиниб, махсус идишларга, газ эса хар хил аралашмалардан қоришмалардан ва сувлардан тозаланиб, газни сиқиш учун қулланиладиган машиналар турадиган жойга жунатилади.

#### **IV.4. Ишлаб чиқариш санитарияси**

Газ саноатида иш ва ишлаб чиқариш нотуғри ташкил қилинганда, маълум профилактик чора ва тадбирларга таъсир ишлаётганда ёки ишлаганда таъсир бўлиши мумкин.

Хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш факторлари турт гpуппага:

Жисмоний, кимёвий, рухи-физиологик ва биологик бўлинмаларга бўлинади.

- Жисмоний бўлимга иш жойида ҳовасини чанглиги, газлиги (ортиш ва тушириш ишлари ва қумли бурон, газ сиқиб чиқиши кудукларда ишлаш) киради;
- Жихозларни устини баланд ёки паст температураси, яна иш жойининг хавоси (очиқ майдонда ишлаш ) киради.
- Иш жойида шовқиннинг кутарилиши, пасайиши даражаси (бурғиловчи қурилмаларда, газни бир жойдан бошқа жойга насос ёрдамида қуйиш станциялар каналларида) ;
- Барометрик босимни тушиши (баланд дебитли фовворали кудуклар).
- Нами ошгани ёки камайгани ва хавони харакати (очиқ майдонлардаги ишлар);

- Электр токи билан жароҳатланиш хавфи;
- Ультрабинафша нурларининг юқори даражаси (Урта Осиёда очик майдонлардаги иш) ва инфракизил нурланиши (очик майдонлардаги ишлар, ёнувчи фавворолар).

Кимёвий омиллар: умумий захарловчи ва қичитадиганларга бўлинади, одам организмига эса нафас олиш йуллари орқали овқатни хазм қиладиган тармоқларига ёки тери пардаларига ҳаракат қилиб киради.

Рухифизиологик бўлимлар булимининг таъсири хусусияти кўйидагиларни уз ичига олади. Жисмоний оғриқлар, мувозанат ҳолатидаги динамик (бурғилаш ишлари, авария ва таъмирлаш ишлари) кучланиш (хаддан ташқари) эмоционал (рухи) оғриқлар.

**СЕРОВОДОРОД** ( $H_2S$ ) – рангсиз газ палагда тухумни хиди келади, алангаланиш даражаси  $290\text{ }^{\circ}\text{C}$  . ҳавога нисбатан зичлиги, шунинг учун сероводород кудуқларида чуқурликларда, зовур ва бошқа паст хандакларига тупланиб қолади.

Сувда яхши эрийди, сувли эритмалар буш кислота хисобланади, кукун аланган бўлиб ёниб сув ва  $11$  оксидли олтингугирт ҳосил қилади ( $O$ ).

Ҳаво билан аралашганда  $4.3$  дан  $46\%$  хажмда портлаш хавфи бор СЕРОВОДОРОД кучли асабий захар бўлиб нафас олишни тухтатиб улимга олиб келади. Нафас олиш йулларини ва кузни кичитиб таъсир курсатади.

**СЕРОВОДОРОД** ни хиди  $1.4-2.3$  МГ/М ҳавода қуюқлашганда белгиланади. Иш жойларидан қуюқланиш мумкин булган чегараси  $10$  МГ/М углеводородлар бор жойларда (метандан пентангача) захарлилиги ошади ва қуюқланиши мумкин булган чегараси  $3$  МГ/М аҳоли яшайдиган жойларда ҳаво босими  $0.008$  МГ/М

Захарланганда биринчи ёрдам – тоза ҳаво. Серий водород билан ишлаётганда газ ниқоби банкларининг “КД”, “БКФ”, “В” маркаларидан қўлланилади. Метанол метилли спирт ( $CH_3OH$ ) – темик рангсиз суюқлик, хиди ва таъми билан этилли спиртни эслатади. солиштирма оғирлиги  $0.79$  қайнаш температураси  $64-70$  да қайнайди. Сув билан ҳар томонлама аралашади.  $16\text{ }^{\circ}\text{C}$  осон алангаланади. Портлаганда тез портлайди. Портлаш чегараси  $5.5 - 36.5\%$  ҳаво билан аралашганда қуюқланиш чегараси  $5$  МГ/М.

**МЕТАНОЛ** – кучли захар бўлиб, асосан нерв системасига ва таъмирларга таъсир қилади. Одам организмида нафас олиш йуллари орқали хатто лат емаган тери орқали ҳам утиши мумкин.

Айниқса метанолни ичиш жуда хавфли  $5-19$  мг метанол оғир захарланишга олиб келиш мумкин,  $30$  мг эса улимга олиб келади.

Захарланиш аломатлари бош оғриғи , бош айланиши, қусиш, қорин оғриғи, умумий ҳолсизланиш, шиллиқ пардаларнинг қичиши, кузларнинг лип-лип утиши, оғир аҳволда булганда эса куриш қобилияти йуқолади, улимга олиб келади.

**ЭТИЛЛИ** суюқлик- этилли бензин таркибига киради уни портлаш хусусиятларини камайтиради. **ЭТИЛЛИ** суюқлик – захар. Этилли бензин одам организмига қўлни ювганда, бензинни шланг орқали утиши қобилиятига эга.

Захарланиш аломатлари – бош оғриши, бош айланиши, юрак уриши ошиши ва камайиши куюқланиш мумкин булган чегараси 0.001 мг/м.

Биринчи ёрдам – тоза хаво, сув берилсин.

**ПИРОФОРЛИ ТЕМИР** – бу модда одатдаги харорат кислород хаво иштирокида қизиб уз-уздан ёниш хусусиятига эга. Аппаратларнинг бочкаларнинг, қувурларнинг занглаши ва чириши натижасида ҳосил буладиган пирефорли темирлар киради.

**ПИРОФОРЛИ ТЕМИР** – жихозларни қувурларни ички деворларни қоплайди у ташқи куриниши қора қуйқум бўлиб қора қуяга ухшайди. Пирефорли қолдиқлари ураб турган атрофнинг паст температурасида ҳам қизиб ўз – ўздан ёниб кетиши мумкин. Ёнғин ва портлашни олдини олиш учун таъмирлашдан олдин идишларни, бочкаларни, қувурларни буғлаб, кейин сув билан тулдириб ва секин уни қуйиб юбориш кейин таъмирлаш ишлари бошланади.

Об-хавони ноқулай шароити деб хавонинг қуйидаги температураси (даражаси) ва шамолнинг тешиклари ҳисобланади: 1-36 градиусда ва шамолнинг ҳар қандай паст тезлигида, 35 дан 26 градиусгача шамолнинг 1.5 м/сек ва ундан кўпроқ тезлиги пайтида.

Урта Осиё иқлим шароити билан ажралиб туради, бу ёшларга июн ойидан сентябр ойигача деярли ёмғир бўлмайди. Бир йилда қуёшли соатлар сони 2000 соатгача етади. Ёзда тупроқ 70 градиус қизийди. Жуда катта миқдорда чанг кўтарилади. Ўрта Осиёда ёз пайтларида осмонда булутнинг йуқлиги туфайли одам организми ультрабинафша нурлардан энг юқори миқдорда нурланишга дучор булади.

Ҳар йили иш шароитининг яхшилаш учун тадбирлар ишлаб чиқилади. Буларга аспирациали ва чанг тутувчи қурилмаларни бошқариш ва афтоматлаштиришни қурилмаларни қайтадан куришни ва санитар-маиший хоналарни қайтадан жихозлашни, кир ювиш ва безаш хоналарни ва бошқа тадбирларни оқилана ёритиш киради. Ишлаб чиқариш санитариясининг вазифасига меҳнат шароитини ноқулайлигини эҳтиёт чораларини куриш киради.

#### IV.5. Саноатни ёритиш

Саноат корхоналарида ўтказиладиган кўп асосий ишлар кузнинг назорати асосида амалга оширилади: ишлар жараёни кузатиш, меҳанизм ва аппаратларни ишлашини кузатиш, ҳар хил операцияларни кузни иштирокисиз ўтказиш ақлга сиғмайди. Шунинг учун ҳар қандай ишни бажараётганда одамни куриш органи бошқа органлар сингари диккат даражаси бўлиб маълум бир миқдорда шу чарчашдаш ва маълум бир шароитда толиқиб қолиши мумкин; уз навбатида куриш органларининг толиқиши умуман одам организмнинг толиқишига олиб келади, чунки организм узида бор компенсаторлик имкониятини куриш органлари учун сафарбар қилишга энергиясини шунга сарф қилади. Куриш органларининг

диққат билан ишлаш қобилиятига, бажарилаётган ишнинг хусусиятига ва иш жойнинг ёки умуман участкаларнинг ёритилишига боғлиқ.

Сунъий ёритиш замонавий саноат корхоналарида ҳар хил электр манбалари лампалар, люминисцентлик газсизлантиргич лампаларнинг ҳар хил турлари ва люминисцентлик рутутли, кварцли лампалар киради.

Куриладиган чироқлар ёрдамида сунъий ультрабинафша нурлар қурилмалари қулланилади.

Чироқлар (светильниклар) 3 хил булади:

- туғри ёриқлик, акс этган ёруғлик, сочиб турувчи ёруғлик.

Туғри ёруғлик тарқатувчи чироқларга умумий ёритиш учун ишлатиладиган ойнали ва эмалли чуқир нур тарқатувчи чироқлар киради.

Туғри йуналтирилган ёруғлик чироқлари металл нур қайтаргич шаклда бўлади. Улар умумий ёритгич тарзида ҳам, аниқ бир жойни ёритиш мақсадида ишлатилади. Иш жойларни акс эттирувчи чироқлар билан ёритиш учун ёруғлик манбалири тагидан нур қайтаргичлар билан бекитилади.

Ишлаб чиқариш конларини табиий ёритиш ойнали деразалар ва бошқа ойнали нур утказгичлар орқали ва махсус нур утказувчи қурилмалар орқали ёритилади.

Охирги пайтлар мана шу мақсадда айрим корхоналарда биноларнинг томларида нур утказиладиган тиниқ қопламалар, ишлаш блоклар шаклда урнатилади.

Электр қурилмаларига хизмат курсатиш учун, машиналарни ва электр токи утказувчи жиҳозларни бошқариш учун ишга рухсат берилган шахсларга талабнома.

Электр қурилмаларига хизмат курсатиш учун ишга рухсат берилган шахсларни ёши 18 ёшдан кам булмаслиги керак.

Электр қурилмаларига хизмат курсатиш учун ишга рухсат берилган шахслар медицина куригидан уз вақтда ва вақти-вақти куриқдан утишлари керак.

Қурилиш машиналарини ва электр утказгич жиҳозларини бошқаришга рухсат берилган шахсларни техника хавфсизлиги буйича билим малакаси 11-даражасидан кам булмаслиги керак. Тасдиқ сифатида малакасини текшириш гуруҳнинг аъзолари ҳар йили бу тадбирни утқазиб, техника хавфсизлиги буйича билимни текшириб қайд дафтарига ёзиб қуйиш керак.

Қуп билан бошқариладиган электрли қурилмаларни бошқаришга рухсат берилган шахсларнинг ТХ буйича малакали даражаси 1-чи бўлиш керак.

Уларга даражаси берилганда қайд дафтарига ёзиб қуйиш керак.

1-даражали мутахасислар ҳар кварталда 1 марта инструкция (йуриқнома) олишлари талаб қилинади.

#### **IV.6. Тебранишдан ва шовқиндан химоялаш**

Ишлаб чиқариш шароитида ҳар хил механизмларни, агрегатларни ва бошқа қурилмаларнинг ишлаши натижасида ҳар хил, интенсив ва спекторли

шовқинлар булади. Ишлаб чиқаришдаги шовқин, ишчига узундан-узок таъсири натижасида ишловчиларни кулогини оғирлашиб қолишига олиб келиши мумкин, баъзида келади. Шовқин эшитиш органларига таъсир қилишидан ташқари ишловчиларнинг организмига салбий таъсир курсатади.

Тебранадиғанларни устида ишлаётган одам танасига утадиған тебраниш маълум бир аломатларни келтириб чиқаради. Бу аломатлар тебраниш касаллиги деб аталади. Кутарилган товуш тезлиги маълум бир микдорда товуш тулқини хосил қилиб пардаларига таъсир курсатади. Бунақа товуш тезлиги оғриқ сезишнинг бошланиши деб аталади ва 140 МБ чегарасида булади. Одам кулоғи тебранишни 500-400 Гц қабул қилади. Тебраниш иш берадиған катталиқ тезлиги 5.10-6 см/сек деб қабул қилинган. Шовқинга ва тебранишга қабул чоралар куп томонлама бир хилдир. Биринчи ўринда жихозларнинг технологик жараёнига эътибор бериш зарур, имкониятига қараб шовқин ёки тебраниш кучли булган пайтда шароитга қараб алмаштириш керак. Алмаштирганда қушимча қандайдир номаълум кийинчиликлар пайдо булиб кулиб, ишлаётганларга ундан купрок ноқулайликлар туғдирмаслиги учун жуда хам эҳтиёт бўлиб алмаштириш керак.

Шовқин берадиған ва тебранадиған жихозлар билан жихозланган хоналарни иложи борица бошқа иш участкаларига халақит бермаслиги учун улардан ажратиб қуйиш керак. Шовқинни хоналарда ишлаётганда якка тартибда химояланиш сифатида ҳар хил кулоқчилардан фойдаланилади. Иш жараёнини шундай ташкил қилиш керакки, Шовқин ва тебраниш хамкорлигида бажариладиган операциялар бошқа ишларга халақит бермаслиги керак.

Шовқинларга ва тебранишлашга Меҳнат Хавфсизлиги Стандартлар системаси (М.Х.С.С) ҳамма воситаларини ва методларини, иш жойларида ва ёрдамчи хоналарда шовқинлардан ва тебранишлардан химояланишга ажратади.

Ишга қабул қилинаётганда шовқинларни ва тебранишларни таъсир утказишлари мумкинлиги сабабли дастлабки мажбурий кўриқдан утказилади, иш жараёнида йилига бир марта кўриқдан утилади.

#### **IV.7. Кислота ва ишқорлардан жароҳатланиш ва захарланиш**

Кимёвий қуйиш содир булганда қуйдирувчи моддани танадан ювиб ташлаш керак. Биринчи даражали қуйиш содир булганда, тери булса, терини захарлаш хавфи булмаса, терини захарланиш хавфи булмаса, унда қуйган жойга ичадиған содадан сепиш керак ёки усимлик мойи суртиш керак. Иккинчи даражали қуйишда пуфакчалар пайдо булади уларни умуман тешиш ёки очиш мумкин эмас. Қуйган жойни бирорта латта билан бойлаш ёки 105 марганцовкали калий суюқлиги билан туйинган тозаланган бинт билан бойлаш керак, учинчи даражали қуйганда хам худди шундай ёрдам курсатилади.

Куйган пайтда кийимларни ва пайафзалларни жуда эҳтиёт булиб ечиш керак, яхшиси кесиб олиш макул куйган кисмини пакетдан қилинган тозаланган (терланган) мато билан ёпиб бинт билан бойлаб ва унинг табиий ёрдам пунктларига жунатиш керак.

Газдан захарланган кишини дархол тоза ҳавога олиб чиқиб (киш пайтлари иссиқ шамолланадиган хонага) кийимларини ечиш керак. Агар жабрланувчидан нафас олиш, юрак уриши ва б. к. ҳаётлиги ҳақида белгилар сезилмаса, дархол тез ёрдам чакириб ва у келгунга қадар сунъий нафас олдиришни амалга ошириш керак. Булган воқеа ҳақида дархол устага ҳабар бериш керак. Сунъий нафас олдиришдан олдин, огизни ва буринни кераксиз нарсалардан тозалаш керак (сунъий жағлар, тишлар, сувлар, турпок ва б. к.)

Агар тишлар қисилиб қолган бўлса, эҳтиёт булиб ва жағ тишларни орасидан қошиқ ёки юпка тахтачани киргизиб тилни чиқариб ва уни шу аҳволда ушлаб туриш керак. Сунъий нафас олдиришни мақсади нафас олишни қайтариш ва қонга қислород киргизишдир. Бунинг натижасида қурак қафасларининг қутарилиши ва пасайиши қузатилади. Сунъий нафас олдиришни тез ёрдам етиб келгунга қадар давом эттириши керак.

Огизни огизга қуйиб сунъий нафас олдириш жуда фойдали ва шу усул жуда кенг тарқалган. Бу сунъий нафас олдириш қуйидагилардан иборат: жабрланувчига ёрдам ёрдам бераётган одам узини улкасидан нафас чиқариб махсус мосламалар (эрилган Трубачалар) орқали ёки огиз, ёки бурин орқали жабрланувчининг улкасига ҳаво жунатилади. Бу усул жабрланувчининг улкасига ҳаво тушганлигини ҳаво жунатилгандан кейин қурак қафасининг қенгайганлиги орқали назорат қилиш имкониятини беради, бунинг натижасида нафас йуллари орқали ташқарига суғ нафас чиқади. Сунъий нафас олдиришнинг амалга ошириш учун жабрланувчини елкаси билан ётқизиб, огзини очиб, яхшилаб бирорта тозарок латта билан ёки даструмол билан тозаланилади. Кейин бошни орқага ташлана-дики, ияк билан буйин иложи борица бир қизикда бўлиши керак (бу ҳаво учун улкага ва ундан чиқишга бўш йул очилиши учун қилинади).

Ёрдам қурсатувчи, бир қулини гарданига (энсасига) қуйиб, бошқа қули билан эса пешонасидан пастга ташлаб сунъий нафас олдириш учун шароитлар яратилади. Сунг ёрдам қурсатувчи, бир нечта чуқур нафас олиб ва жабрланувчининг огзи орқали улкасига ҳаво юборади. Ёрдам қурсатувчи сунъий ҳаво бергунча уз огзи билан жабрланувчини огзини маҳкам бекитиб, юзи билан эса бурун қисилади. Шундан сунг қутқарувчи узини орқага олиб, яна янги ҳаво олади. Бу даврда жабрланувчининг қурак қафаси пастга тушиши керак ва у ясама нафас олади. Жабрланувчи нафас олаётган бўлса, қон томири урмаётган бўлса, сунъий нафас олдириш билан бирга юракни устида укалаш керак. Бунинг учун пастки қурак қафасининг устан бир кисмини жойи аниқланиб, унинг устига қафтини панжаларни очиб қуйиб, иккинчи қулни қафтини биринчи қафтни устига қуйиб ва жабрланувчининг қурак қафаси устида қуйиб ва жабрланувчининг қурак қафаси устидан бир маромдан босилади. Бу жараёни қуйидаги тартибда амалга ошириш керак.

Жабрланувчининг огзига ёки бурнига 2-3 марта чуқур сунъий нафас жунатилгандан кейин, ҳар бир секундда бир марта кукрак кафаси устидан 15-20 марта бир маромда босилади, бунинг натижасида сунъий нафас олдириш юракнинг туғридан- туғри укаланмаганда ҳам курсатилган кетма-кетликни кайтаради. Сунъий нафас олдиришни, жабрланувчи мустакил нафас олгунга қадар ёки врач етиб келгунга қадар давом эттириш керак.

Агар 2 киши ёки ундан кўпроқ одам бўлса, сунъий нафас олдиришни икки киши бажаради бир сунъий нафас олдиради, иккинчиси юракни укалайди. Иккала сунъий нафас олиш жараёни ҳам юқорида курсатилган кетма-кетликка асосланиб амалга оширилади

#### **IV.8. Саноат чиқиндиларини тозалаш.**

Атмосфера ҳавосини, сув ҳавзаларини тоза сақлаш инсон саломатлиги билан узвий боғланган бўлиб муҳим вазифа ҳисобланади. Шунинг учун ҳам халқ хўжалигининг барча тармоқларига таақлуқли бўлган муҳим қонунлар қабул қилинган, тадбирлар ишлаб чиқилган. Келажакда атроф муҳитни, табиат муҳофазасини яратиш, табиат бойликларидан унумли фойдаланиш ҳақида қарорлар қабул қилинган.

Зарарли аралашмалар (газ, буғ, чанг) ни етарли даражада тозаламасдан туриб тартибли ёки тартибсиз усулда ташқи муҳитга чиқаришда атмосфера ҳавоси ифлосланади.

Ҳавонинг ифлосланиши халқ хўжалигига катта зарар келтирмоқда.

Атмосфера газ, буғ, чанг чиқишини чеклайдиган, ташқи муҳит тозаллигини таъминлайдиган технологик жараёнларни уюштириш муҳим йўл ва вазифа ҳисобланади.

Камроқ чиқинди ҳосил қиладиган ёки чиқиндисиз технологиянинг ривожланиши уч йўл амалга оширилади.

1) Ишлаб чиқариш чиқиндилари бошқа янги корхона ишлаб чиқариш жараёнида асосий қўшимча ҳам ашё бўлади, чиқиндиларни ҳавога ташлашни камайтиради.

2) Физикавий, кимёвий жараёнларда янги усулларни тадбиқ қилиш ҳавога чиқиндиларни ташлашни камайтиради.

3) Технологик жараён, режимларни такомиллаштириш билан тайёрланадиган асосий ва оралиқ маҳсулотларнинг сифатини яхшилайти, ишлаб чиқариш умумий даражасини бирмунча оширади.

Саноат корхоналарида олинадиган, ишлатиладиган органик бирикмалар, уларнинг ҳосилалари (карбон оксиди, олтингугурт водороди, сульфит ангидриди, азот, хлор оксиди, қурум, кислота, альдегидлар, эфирлар, спиртлар ва бошқалар) ва ноорганик бирикмаларни чанглари зарарли ҳисобланиб, атмосферани ифлослантиради.

#### **IV.9. Газларни чангдан ва суюқлик заррачаларидан тозалаш.**

Ҳаво ва газларни махсус ускуналар ёрдамида ҳар хил усул билан чанг, суюқлик заррачалари ва аралашмаларидан тозаланади. Тозалаш усулини

қўллаш муаллақ ҳолатдаги заррачалар катталигига, тозалаш даражасига боғлиқ. Масалан, катталиги 15-20 му бўлган заррачаларни дастлаб тозалашда механик чанг ушлагич ускуналар қўлланилади.

Яъни чанг чўктирадиган камералар, инерцион чанг ушлагичлар, циклон ва мультициклонларда газ, ҳавони чангдан тозалаш ташқи механик куч ҳисобига амалга ошади.

Газ, ҳавони механик тозалашда курук, хўл тозалаш ва фильтрация усули қўлланилади. Кимё саноатида кўпроқ газларни механик куриш тозалаш усули ва курилмалари ишлатилади.

Газларни қўллаш усули билан тозалашда муаллақ заррачалар суюқлик ёрдамида ювиш билан эритилади. Заррачалар қўлланилиб оғирлаштирилади ва ушлаб олинади, сўнгра шлам кўринишида йўқотилади.

#### **IV.10. Ифлосланган сувни тозалаш усуллари.**

Таркибида заҳарли органик, ноорганик моддалар, аралашмалар бўлган ифлосланган сувларни сув ҳавзаларига ташлаш халқ хўжалигига, инсонларнинг саломатлигига катта зарар келтиради. Шунинг учун ҳам сув ҳавзаларини, саноатни ифлосланган сув оқимларидан муҳофаза қилишга давлат аҳамиятига эга бўлган иш деб қаралади.

Ташланадиган саноат оқова сувларини шартли равишда тоза ва кучли ифлосланган оқова сувларга бўлиш мумкин. Кимёвий моддалар аралашмаган, фақат совутиш ёки иситишда қўлланиладиган сувлар «шартли тоза» сувлар ҳисобланади.

Ишлаб чиқаришда техник, мақсадлар учун ишлатиладиган сувлар ифлосланганлиги сабабли улар албатта тозаланиб, сўнгра табиий сув ҳавзаларига ташланади.

Саноат оқова сувлари икки – регенератив сув деструктив усул билан тозаланади. Регенератив усул билан тозалашда оқова сув таркибидан ифлослантирадиган моддалар сорбция, экстракция, эвапорация, коагуляция, флотация, ион алмаштириш каби турли физик-кимёвий йўллар билан ажратиб олинади.

Сорбцияда ифлосланган сув қаттиқ сорбент орқали ўтказилади, натижада сорбент билан бирга ифлос модда ҳам йўқотилади сорбент қайта ишланиб, яна сорбциялаш жараёнида қўлланилади.

Экстракцияда сув эрийдиган ифлос моддалар сувда эримайдиган экстренгент ёрдамида ажратиб олинади.

Эвапарацияда сувни ифлослайдиган учувчан моддалар 100°C гача қиздирилган буғ орқали ўтказилиб ҳайдалади ва моддалар ажратиб олинади.

Коагуляцияда ифлос моддалар сув қўшиладиган коагулянтлар ёрдамида чўктириб ажратилади.

Флотацияда сув таркибидаги ифлос моддаларни суюқлик юзасига кўтарилиб, кўпик ҳолида ажратиб олинади.

Ион алмашишда эса сувда эриган ифлос моддалар қаттиқ, табиий ёки сунъий ионитлар ёрдамида ион ва катион ҳолида ажратиб олинади.

## **V. Иқтисодий қисм.**

### **V.1. Иқтисодий самарадорлик.**

Сувланган қатламлардан қолдиқ нефтни мицелляр эритмаларни қўллаб қазиб олиш самарадорлиги мураккабдир. Бундай жараён жуда кўп омилларга боғлиқ бўлиб, эритмаларни ғовақлик муҳити ва қатлам суюқликлари билан ўзаро таъсир этиш жараёнини мураккаблиги, тузларни физик-кимёвий алмашиш ҳолатлари, молекулаларни тузилмасини бузилиши, массани кучиши эриши, аралашиб кетиши ўрганилмаган жараёнлардир.

Мицелляр эритмаларни таркибини ўрнатилган тартибда тайёрлаш уни яхши нефтни сиқувчанлик қобилияти, қандай усулидаги нефт контактлашуви тўғри ўрнатилса самарадорликка эришиш мумкин. Қолдиқ нефтни буфер ҳаракати қатлам бўйлаб қандай сиқиш самараси полимер эритмасини хоссасига қатлам сувини хоссасига ва қатламни ҳар хил жинслилигига боғлиқдир.

Сувланган қатламлардан қолдиқ нефтни 40-50 % миқдорини олиши яхши натижа ҳисобланади. Бунинг учун сифатли мицелляр эритмаларини буфер ҳаракатчанлик ва етарли юқори қатламни нефтга тўйинганликни бўлиши талаб қилинади.

Агарада мицелляр ва полимер эритмаларини сифати ёмон бўлса қатлам сувларини хоссаси ёмон ва қатламни нефтга тўйинганлиги паст бўлса қолдиқ нефтни қазиб олиш 15-20 % дан кичик бўлади. Бу кўрсаткич иқтисодий самара бермайди.

Нефтни мицелляр эритмалар ёрдамида сиқиш самараси қатламни нефтга тўйинганлигини бошланғич ҳолатини даражасига боғлиқдир: қанчалик тўйинганлик кам бўлса, шунчалик қолдиқ нефт берувчанлик самараси ҳам пастдир.

Мицелляр эритмаларни қўллашни технологик самарадорлиги сарфлданадиган мицелляр эритмасига нисбатан олинса, у кенг ораликда ўзгаради, яъни 1-1.5  $m/m$  дан 5-6  $m/m$  гача бўлади.

Мицелляр эритмаларни қўллаб қўшимча нефт олишни самарадорлиги компонентларни баҳосига нисбатан аниқланади. Мицелляр эритмаларни тайёрлаш учун сувли мицелляр эритмаларини кам таркибли СФМ ва карбон сувчил суюқликлардан тайёрлашдир.

### **V.2. Нефт ва газ саноатини режа асосида ишлатишнинг самараси.**

Конлар бўйича нефт ва газни қазиб олишни режалаш, кон геологик хизматининг энг муҳим вазифаларидандир, чунки ушбу режалар натижасида нефт ва газ соҳасининг истиқболи тузилади.

Ўзининг муддатига қараб жорий бир йиллик, беш йиллик ҳамда ўн беш йиллиги тузилади. Режалаштиришнинг энг асосий кўриниши беш йиллик бўлиб, унда ҳар йилнинг кўрсаткичлари ҳисобланган бўлади. У худди шунга қараб халқ хўжалиги учун нефт ва газ қазиб чиқаришга мўлжалланган бўлади, ҳамда ер ости бойлиги билан таъминланиши учун лозим бўлган имкониятлар ҳам ҳисобга олинади. Бу тартибда режалаш ҳар бир коннинг аниқ ҳисобларини олдиндан билишга асосланган бўлгани учун ҳам аҳамиятлидир. Шунинг учун ҳам бундай асослашга турли усуллар орқали ёндошилади.

Ишлаб чиқаришни бошқариш технологик жараёнларни бирор ягона мақсад сари режали бошқариш билан муваффақиятга эришиш ҳисбланади. Ишлаб чиқаришни бошқариш усуллари қуйидагилардан иборат:

а) Белгиланган техник иқтисодий кўрсаткичларни бошқаришда режа асосида ёндошиш.

б) Вақт мобайнида ишлаб чиқаришни режалаштиришга эришиш.

в) Кўрсаткичларни билган ҳолда ягона мақсад билан ишни ва шароитни ташкиллаштириш.

г) Ишлаб чиқарилган маҳсулотни сифатли ва арзон ҳолда тайёрлаш.

д) Конларни ишга тушириш, ишлатиш ва маҳсулотларни қайта ишлаш жараёнидаги асбоб ускуна ва жиҳозларни ишлашини таъминлаб бериш.

е) Маҳсулот таннархини камайтириш йўлида қилинадиган харажатларни иқтисод қилишга эришиш.

Бу каби услубий босқичларни ҳар хил нефт газ тармоқларида ўзларининг дастури этиб олишлари лозим. Чунки ҳар бир олиб бориладиган ишлари ва уларнинг жараёнларини қўллаш билан самарадорликка эришиш мумкин.

Ҳозирги вақтда нефт ва газ саноати ягона тизимда ишлаш режаларидан ишлаб, чиқилган бўлиб, ахборот, режа, ҳисоботлар маълумотлар ва техник иқтисодий кўрсаткичлар билан ёритилган.

### **V.3. Конлар бўйича нефт ва газ қазиб олишни режалаштиришнинг хусусиятлари.**

Бизнинг мамлакатимизда газ қазиб чиқариш уни бир жойдан иккинчи жойга етказиб бериш, қайта ишлаш ва сақлаш ҳамда истемолчига етказиб бериш бир бутуниш жараён саналади. Ундан ташқари газ маҳсулотларини ишлатиш йил фасилларига қараб қатта саноат тармоқларининг истеъмол даражасини ўзгаришини ҳисобга олиниши ва газ истемолчиларни газ билан узлуксиз таъминлашни ташкил этиш асосай вазифадир.

Мамлакатнинг ривожланишида ёқилғи энергетика маҳсулотларнинг аҳамиятини идрок этган ҳолда газнинг бу борадаги ҳар бир кон тизимида режалантирилиб борилади.

Буларни амалга ошириш мавжуд газ қувурларини юқори қувватга эга қилиб танланади, ҳамда уларни янгиларини қўриш режалаштрилади. Бу ишлар билан.

$$P_y = \frac{QЦ}{\wedge}$$

Бу ерда Ц-нинг сотилиш нархи сўм / 1000 м<sup>3</sup>

. 2008 йил учун

$$P_y = \frac{13,144 \cdot 10750}{124} = 1139,5 \text{ млн. сўм.}$$

2009 йил учун

$$P_y = \frac{12,707 \cdot 15000}{124} = 1537,1 \text{ млн. сўм.}$$

2010 йил учун

$$P_y = \frac{12,386 \cdot 15700}{124} = 1569,5 \text{ млн. сўм.}$$

Умумий рентабеллик ҳар бир солиштириладиган йиллар учун қуйидаги формула билан аниқланади.

$$P = \frac{P_p}{\Phi_{ac} + \Phi_{ай}}$$

Бу ерда:  $P_p$  – олинадиган фойда, минг сўм.

$\Phi_{ac}$  – асосий фондлар, минг сўм;

$\Phi_{ай}$  – айланма фондлар, минг сўм.

Конда қазиб чиқариш, техник ташкилий ва технологик тадбирларнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$\mathcal{E} = (C_1 - C_2) \cdot Q$$

Бу ерда:  $\mathcal{E}$  – иқтисодий самарадорлик, сўмда;

$C_1$  – газнинг сотилиш нархи, сўм/минг м<sup>3</sup>;

$C_2$  – газнинг таннархи, сўм/минг м<sup>3</sup>;

$Q$  – газ қазиб чиқариш миқдори, минг м<sup>3</sup>.

Юқоридаги кўрсаткичларга мувофиқ конда таҳлил қилинаётган йилларда газ ва барқарор конденсат қазиб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаймиз, 2010 йилда иқтисодий кўрчаткичлар қуйидагини ташкил этади:

Табиий газ: таннархи – 15700 сўм/ минг м<sup>3</sup>;

сотилиш нархи – 18840 сўм/ минг м<sup>3</sup>;

Конденсат: таннархи – 12500 сўм/ минг м<sup>3</sup>;

сотилиш нархи – 15000 сўм/ минг м<sup>3</sup>;

газ қазиб чиқариш бўйича иқтисодий самара қуйидагича аниқланади.

2008 йил учун

$$\mathcal{E} = (10710 - 8925) \cdot 14008 = 23,22 \text{ млрд. сўм.}$$

2009 йил учун

$$\mathcal{E} = (15000 - 12500) \cdot 12707 = 31,768 \text{ млрд. сўм.}$$

2010 йил учун

$$\mathcal{E} = (18840 - 15700) \cdot 12386 = 38,892 \text{ млрд. сўм.}$$

Конденст қазиб чиқариш бўйича самара қуйидагича аниқланади.

2008 йил учун

$$\mathcal{E} = (6186 - 5155) \cdot 290,884 = 299,901 \text{ млн. сўм.}$$

2009 йил учун

$$\Xi=(10500-87500) \cdot 293.56=514,730 \text{ млн. сўм.}$$

2010 йил учун

$$\Xi=(15000-12500) \cdot 3112,356=780,8920 \text{ млн. сўм.}$$

Газ конларини ишлатилиш жараёнида унинг кўрсаткичларига лозим бўлган ўзгартиришлар киритилиб турилади. Бунга асосий сабаб газ захираларининг ҳолати, янги конларнинг очилиши, газ учун янги истеъмолчиларнинг пайдо бўлиши билан боғлиқ. Бу жараённинг барчаси техник иқтисодий томондан баҳолаб борилади.

#### V.4. Кўкдумалоқ конини ишлатишнинг иқтисодий таҳлил.

Конни ишлатишни иқтисодий таҳлил қилиш учун сўнги йиллардаги қазиб чиқариш кўрсаткичлари, маҳсулотнинг таннархи, ишлаб чиқариш харажатлари, маҳсулотнинг сотилиш баҳоси, қазиб чиқаришнинг ўзгариши ва шу каби бошқа кўрсаткичлардан фойдаланилади. Таҳлил учун аввало ушбу йилларда қазиб чиқарилган маҳсулот миқдорини аниқлаймиз.

$$Q_{\text{йил}}=q \cdot h \cdot k$$

Бу ерда:  $Q_{\text{йил}}$  – бир йилда қазиб чиқарилган маҳсулот миқдори, млн. м<sup>3</sup> да,  $q$  – кудукнинг ўртача кунлик дебети, минг. м<sup>3</sup>,  $h$  – ишлаётган кудуклар сони, дона,  $k$  – кудукларни ишлатиш коэффициентини.

Юқоридаги формула асосида ҳисоблашлар бўйича 2008, 2009, 2010 йилларда кондан қазиб чиқарилган газнинг миқдори қуйидагича.

$$Q_{2005}=14 \text{ млрд. м}^3.$$

$$Q_{2006}=12.707 \text{ млрд. м}^3.$$

$$Q_{2007}=12.386 \text{ млрд. м}^3.$$

Барқарор конденсат қазиб чиқариш миқдори қуйидагини ташкил этади.

$$Q_{2005}=290.884 \text{ минг т.}$$

$$Q_{2006}=1293.56 \text{ минг т.}$$

$$Q_{2007}=312.359 \text{ минг т.}$$

Келтирилган кўрсаткичлардан фойдаланиб кондаги кудуклардан қазиб чиқарилган газ ва барқарор конденсатнинг йиллар мобайнида ўзгаришини аниқлаймиз.

Газ бўйича:

$$\Delta Q_{2010}=Q_{2008}-Q_{2009}=Q_2-Q_1$$

$$\Delta Q_1=12.707-14=-0.93 \text{ млрд. м}^3.$$

$$\Delta Q_2=12.386-12.707=-0.321 \text{ млрд. м}^3.$$

Конденсат бўйича:

$$\Delta Q_1=293.56-290.884=2.676 \text{ минг т.}$$

$$\Delta Q_2=312.359-293.56=18.799 \text{ минг т.}$$

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, кондан қазиб олинаётган маҳсулот миқдори 2010 йилда 2009 йилдагига нисбатан камайган. Бунга асосий сабаб кондаги кудуклар сонининг лойиҳа кўрсаткичидан камлигидир.

Конда меҳнат унумдорлиги қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$P_y = \frac{Q}{\wedge}$$

Бу ерда: Q – қазиб сиқариш ҳажми, млн.м<sup>3</sup>.  
 $\wedge$  - кондаги ишчилар сони.

Меҳнат унумдорлигини ҳисоблашда қазиб чиқариладиган газнинг миқдори шу ҳудуд учун белгиланган газнинг сотилиш нархига кўпайтирилади.

### **Хулоса.**

1. Кўкдумалоқ конининг жорий ишлатиш ҳолати таҳлил қилинган.
2. Нефт конларини ишлатиш бўйича уюмларда нефтни қолиб кетиш сабаблари ва қолдиқ нефтни қазиб олиш учун таъсир этиш усуллари ўрганилган.
3. Кондан 2010 йилдаги нефт қазиб олиш кўрсаткичи таҳлил қилинганда қазиб олиш кўрсаткичи пасайган. Қазиб олиш кўрсаткичига сувланиш даражасини кўтарилиши таъсир қилган.
4. Конда горизонтал қудуқларнинг ишлатиш самарадорлиги юқори эканлиги белгиланган. Шунинг учун қолдиқ нефтни олишда эски қудуқлар фондидан фойдаланиб ён стволларни қирқиб нефт қазиб олиш бўйича тавсиялар берилган.
5. Ҳозирги кунда қолдиқ нефт уюмлари учта зонага ажратилган бўлиб, солиштирма нефт захираси 0,2 т/м<sup>2</sup> дан 1,4 т/м<sup>2</sup> ни ташкил қилади. А-зонаси истиқболли зона ҳисобланганлиги учун янги қудуқларни шу зонага жойлаштириш мақсадга мувофиқдир.
6. Ён стволли қудуқлар билан қолдиқ уюмларга кириш технологияси бўйича конструкциялар асосланган. Ён ствол конструкциясини танлаш қирқиш учун жамланмаларни тури ва ҳисоблари келтирилган.
7. Кўкдумалоқ конида горизонтал қудуқларни қўллаш, самарали тугаллаш, маҳсулдор қисмини конструкциясини танлаш ва нефт қазиб олиш кўрсаткичини оширишни асослаш бўйича маълумотлар келтирилган.
8. Горизонтал қудуқларни ёриқли – табиий коллекторларда бурғилаш қазиб олиш кўрсаткичига боғлиқ ҳолда катта газ ва сувни ёриб кириш муаммоларини ҳал қилишда катта афзалликларга эгадир.
10. Горизонтал қудуқларни қўллаш соҳаси коллекторнинг хоссалари ва бурғилаш технологияларидан аниқланади.
11. Горизонтал қудуқларни бурғилаш усуллари, эритмаларни таркиби ва қазиб олишни жадаллаштириш бўйича ҳар хил муаммоли фикрлар берилган.

### **Тавсия ва таклифлар.**

1. Кўкдумалоқ конидан қолдиқ нефт захирасини қазиб олишни жадаллаштириш учун ён стволли ва горизонтал кудуқларни бурғилашни давом эттириш.
2. Қатлам сув бостириб таъсир этиш даражасини кенгайтириш учун полимерли эритмалардан фойдаланиш.
3. Кудуқни ўзлаштириш жадаллашувини ошириш учун циклик режимда сув ҳайдаш технологиясини қўллаш.

### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Каримов И.А. “Барча режа ва дастурларимиз ватанимиз тараққиётини юксалтири, халқимиз фаровонлигини оширишга хизмат қилади”. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Тошкент. 2011 й.
2. Каримов И.А. “Мамлакатимизни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамияти барпо этиш – устувор мақсадимиздир” маърузаси: Тошкент 2010 й.
3. Каримов И.А. “Асосий вазифамиз – ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир” маърузаси: Тошкент 2010 й.
4. Каримов И.А. “Инқирозга қарши чоралар дастурларининг самарадорлиги ва иқтироздан кейинги ривожланишнинг устувор йўналишлари (Ўзбекистон мисолида)” мавзуидаги халқаро илмий-амалий конференциядаги маърузаси. Тошкент 2010 йил 12-14 апрел.
5. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселов Ю.М. “Бурение нефтяных и газовых скважин” Учебник пособие для ВУЗов. Москва, ООО “Недра-Бизнесцентр”, 2002. – 632 стр.
6. Басарыгин Ю.М., Будников В.Ф., Булатов А.И. “Теория и практика предупреждения осложнений и ремонта скважин при их строительстве и эксплуатации” справочник пособие в 6 т. Москва, ООО “Недра-Бизнесцентр”, 2000. – Т. 1, 2, 3.
7. Булатов А.И., Качмар Ю.Д., Макаренко П.П., Яремейчук Р.С. «Освоение скважин» Справочное пособие – Москва, Недра, 1999 – 473 ст, ил. тираж 1000 экз.
8. Булатов А.И. “Закончивание скважин”, Москва, Недра – 2008 г., 668 стр.
9. Гилязов Р.М. «Бурение нефтяных скважин с боковыми стволами» М.: ООО «Недра - Бизнесцентр» 2002. – 225 ст.
10. Донцов К.М. Разработка нефтяных месторождений. М.: Недра, 1997.
11. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений. М.: Недра, 1986. - 332 с.

12. Желтов Ю.П., Стрижков И.Н., Золотухин А.Б., Зайцев В.М. “Сборник задач по разработке нефтяных месторождений”. М.: Недра, 1985. – 296 с.
13. Иоаким Г. “Расчёты в добычи нефти”, Учебник пособие. М.: Недра, 1986. – 535 с.
14. Ирматов Э.К. Агзамов А.Х., Соколов В.И., Хайдаров П.М. К вопросу о более полном извлечении запасов нефти месторождения Северный Уртабулок \\\ Узб. Журнал «Нефть и газ». 2001, №1. С.15-16.
15. Ковалев В.С., Житомирский В.М. Прогноз разработки нефтяных месторождений и эффективность систем заводнения. М.: Недра, 1976. – 247 с.
16. Кудинов В.И., Сучков Б.М. Интенсификация добычи вязкой нефти из карбонатных коллекторов. М.: Недра, 1994. – 233 с.
17. Кудинов В.И. «Основы нефтегазопромыслового дела» - Москва – Ижевск: Институт компьютерных исследований; Удмурдский госуниверситет 2005, 720 с.
18. Кўкдумалоқ кони маълумотлари. 2010 йил Муборак ш.
19. Крэйг Ф. Разработка нефтяных месторождений при заводнении. Пер. с. англ. языка. М.: Недра. 1974.
20. Мирзаджанзаде А.Х., Кузнецов О.Л., Басниев К.С., Алиев З.С. “Основы технологии добычи газа”. М.: ООО “Недра”, 2003 – 880 стр.
21. Муродов О.Э., Юлдошев Т.Р., Эшкабилов Х.Қ. “Нефт ва газ иши асослари”. Ўқув қўлланма. Қарши 2010 й. 210 бет.
22. “Нефт ва газ геологияси”. Русча-ўзбекча изоҳли луғат. А.А.Абидов умумий таҳрири остида. “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти. Тошкент – 2000 й. 528 бет.
23. “Нефт ва газ геологияси”. Русча-ўзбекча изоҳли луғат. А.А.Абидов умумий таҳрири остида. “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти. Тошкент – 2000 й. 528 бет.
24. Пеньков А.И., Никитин Б.А., “Состав и свойства буровых растворов для строительства горизонтальных скважин” материалы НТС РАО “Газпром” – Ставрополь, 1996 – с 63-73.
25. “Русча-ўзбекча политехника атамалари луғати”. Тошкент, “Фан” - 1995 й. 357 бет.
26. Сургучев М.Л. Вторичные и третичные методы увеличения нефтеотдачи пластов. М.: Недра, 1985. – 308 с.
27. Сургучев М.А., Горбунов А.Т. и др. Методы извлечения остаточной нефти. М.: 1991.
28. “Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений”. Добыча нефти Под общий редакции Ш.К.Гиматудинова. Москва.: ООО.И.Д. “Альянс” 2007 – 455 стр.
29. Юрчук М.М. “Расчёты в добычи нефти”. Учебник пособие. Москва.: “Недра”. 1974 – 314 стр. ил.

30. Шуров В.И. “Технология и техника добычи нефти” Учебник для ВУЗов. Москва.: “Недра” 1983 – 510 стр.
31. Рахимова Х., Аъзамов А., Турсунов Т. «Меҳнатни муҳофаза қилиш». Тошкент “Ўзбекистон” - 2003 йил, 216 бет.

### **Интернет маълумотлари.**

32. Библиус – Технология бурение нефтяных и газовых скважин.  
[www.biblus.ru](http://www.biblus.ru)
33. Бурение нефтяных и газовых скважин. Учебник для начального профессиональный.  
[www.ebook-free.com.ru](http://www.ebook-free.com.ru)
34. Центраторы для бурение нефтяных и газовых скважин: Инновационный проект.  
[www.innovbusiness.ru](http://www.innovbusiness.ru)
35. Бурение нефтяных и газовых скважин. Вадецкий Ю.В.  
[www.domisolki.ru](http://www.domisolki.ru)
36. Бурение нефтяных и газовых скважин.  
[www.orion.netlab.cctpu.edu.ru](http://www.orion.netlab.cctpu.edu.ru)
37. [www.student.km.ru](http://www.student.km.ru)
38. [www.neft i gas.ru](http://www.neft_i_gas.ru)