

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ НЕФТ ВА ГАЗ ТАРМОҚЛАРИНИ  
БОШҚАРИШ МАРКАЗИЙ БУРҒУЛАШ (ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ  
БУРЕНИЯ (ЦУБ) ВА ҚУДУҚЛАРНИ ҚУРИЛИШНИ БОШҚАРИШ  
МАРКАЗИ (ЦУСС) ЯРАТИШ ХАМДА УШБУ ТИЗИМИНИ КЕНГ  
ТОРМОҚЛАР БЎЙИЧА ТАТБИҚ ҚИЛИШ.**

*Холманов Ғайрат Юлдашович*

**Аннотация**

Ўзбекистон Республикаси нефт ва газ тармоқларини бошқариш марказий бурғулаш (Центр Управления бурения (ЦУБ) ва қудуқларни қурилишини бошқариш маркази (ЦУСС) яратиш замон талаблари бўйича ҳалқора интернет тармоғи маълумотлар базасини яратиш орқали қудуқларни қурилишини рақамлаштириш, тезкор таҳлиллар қилиш заруриятидан келиб чиқди.

**Калит сўзлар:** ЦУБ, ЦУСС, ротор, шаффоф маълумотлар, маълумотлар базаси, бошқариш маркази, қудуқларни бурғулаш, технологик назорат, юқори юриткич мосламаси, база модули, қувурлар тизмаси, бурғулаш эритмалари, талл системаси, насослар, муҳандис.

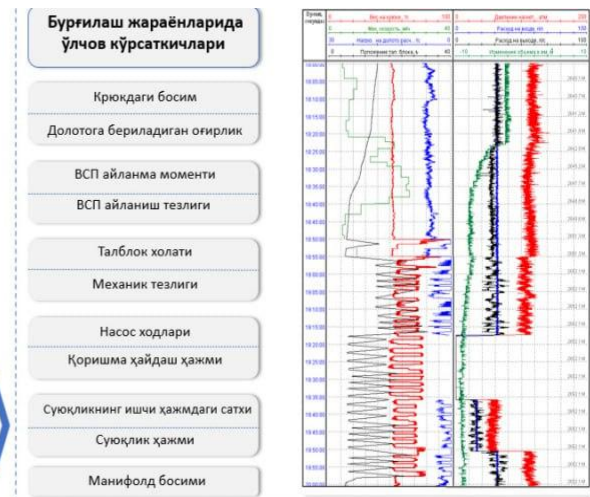
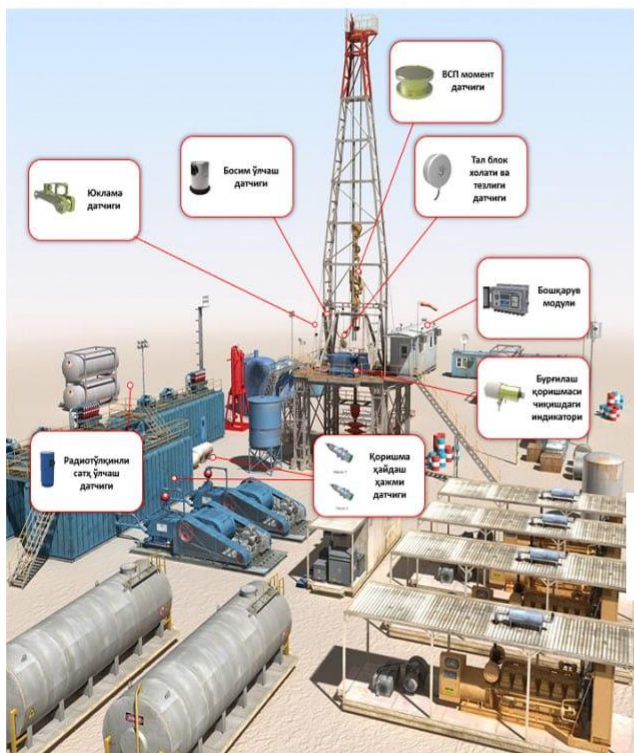
**Кириш**

Ушбу марказ қудуқларни бурғулаш ва қуриш маркази орқали Ўзбекистон Республикаси нефт ва газ тармоқларини жойлашган майдонлар бўйича жойлашган манзили ҳамда олиб борилаётган иш жараёнларини 24/7 вақт мобайнида технологик назорат қилиш, шаффоф маълумотлар базасини яратиш, юқори олтингугурт таъсири, содир бўлиши мумкин бўлган авария, нохуш ходисалар, бахсиз ходисаларни олдини олиш, тезкор таҳлил қилиш ва бартараф қилиш бўйича тавсия ва қарор қабул қилиш орқали ишларни тўхтовсиз олиб бориш имконини беради.

**Асосий қисм**

Нефт ва газ қудуқларида бурғилаш ва капитал тамирлаш ишларини олиб боришни рақамлаштириш, ҳамда иш жараёнидаги ҳужжатларни имзолаш, қуриб чиқиш ва келишишга сарф қилинаётган вақтни қисқартириш учун “Бурғилашни бошқариш маркази” ва “Қудуқлани қурилишини бошқариш” марказларини ташкил этилди.

Нефт ва газ қудуқларни бурғулаш ҳамда капитал таъмирлаш жараёнларини рақамлаштириш – онлайн назорат қилиш.



Рақамлаштириш -онлайн ахборот узатиш тизимини бурғулаш ускуналари турган жойлардан “нефт ва газ қудуқларни бурғулаш ҳамда капитал таъмирлаш”нинг керакли офисларга 24/7 автоматлаштириш учун асосий ўлчов-асбоб датчикла билан таъминланиши керак.



**Бурғулаш жараёнида асосий самарадорлик кўрсаткичлари**

- Тижорат тезлиги;
- Механик тезлиги;
- НПВ;
- Яширин НПВ;
- Технологик ва механик ускуналарнинг ишлаш вақти;
- Таъмирлаш вақти.

Нефт ва газ қудуқларни бурғулаш жараёнида рақамлаштириш (цифровой бурения) орқали нефт ва қурилмаларини ишлаш жараёнида кўрсатилган маълумотлар жамланмасини тез фурсатда олиш шаффофлигини таъминлайди, маълумот кўрсаткичларини тўплаш, оптималлаштирилади, аниқланган камчиликлар иш жойида тезкор ҳал этилади. Энг муҳими ишлаб чиқариш жараёнидаги кўрсаткичларни аниқлашда инсон омилини камайтириб, нефт ва газ мавжуд бўлган маҳсулдор қатламларни сифатили бурғулаб очиш, бурғулаш жараёнида содир бўлиши мумкин бўлган бахтсиз ҳодисаларни олиб ишларни бетолофат олиб бориш ҳамда нефт ва газ казиб олиниш мақсадида бурғуланаётган қудуқларни қурилиш муддатларини (каммерсион тезликларни ошириб) тез қисқа фурсатларда бажариш имкониятларни яратади. Бу мақсадларни амалга ошириш учун нефт ва газ қудуқларни рақамлаштириш яъни онлайн назорат қилиш учун махсус ўлчов – асбоб ускуналар харид қилиниб, нефт ва газ қудуқларни бурғулаш ускуналарига ўрнатиб ишчи ҳолатга келтириш керак.

Онлайн кузатув жараёнида ишлатиладиган махсус ўлчов -асбоб ускуналари ёрдамида қудуқларни бурғулаш ва мураккаб қайта таъмирлаш ишлари жараёнида маълумотлар тизими рақамлаштирилади ҳамда ҳар бир технологик жараёнларнинг назорат олиб бориш тартиби ўзлаштирилади.

Онлайн назорат қилиш жарёнини қайд этш жоизки, нефт ва газ қудуқларни бурғулаш даврида барча параметрларни назорат қилиш тизими ва дастурий таъминотидан фойдаланган ҳолда бурғулаш қудуқларидаги барча бурғулаш иш жараёнларини 24/7 режимида онлайн тарзда назорат қилинади. Нефт ва газ ва капитал таъмирлаш қудуқларини босқичма -босқич “Нефт ва газ қудуқларни бурғулаш ва капитал таъмирлаш ишларини бошқариш маркази” томонидан тўлиқ назорат қилиниши таъминланади. Ушбу нефт ва газқудуқларни онлайн назорат қилиш тизими ва дастурий таъминоти бўйича мутахассисларни махсус ўқув курсларда таёрлаб ва малакасини ошириш керак бўлади.

Онлайн назорат учун бурғулаш қурилмасидаги қуйидаги қурилмаларга ўрнатилади:

1. Юқори юритгич (ВСП) – юқори юритгич датчиги (ВСП),
2. Тал канат мёртовой конец - юклама датчиги,
3. Стоякдаги босим - босим ўлчаш датчиги,
4. Крюк – крюкни тезлиги ва тальблок ҳолати,
5. Жолобдан бурғулаш растворини чиқишдаги сатх ҳажмини ўлчаш - индекатори,
6. Бурғулаш насосларини бурғулаш қоришма ҳайдаш - ҳажм датчиги,
7. Ишчи приёмлардаги – радиотўлқили сатх ўлчаш датчиклари.

Нефт ва газ қудуқларини бурғулаш ҳамда капитал таъмирлаш жарёнларидаги ўлчов – асбоб кўрсаткичлари:

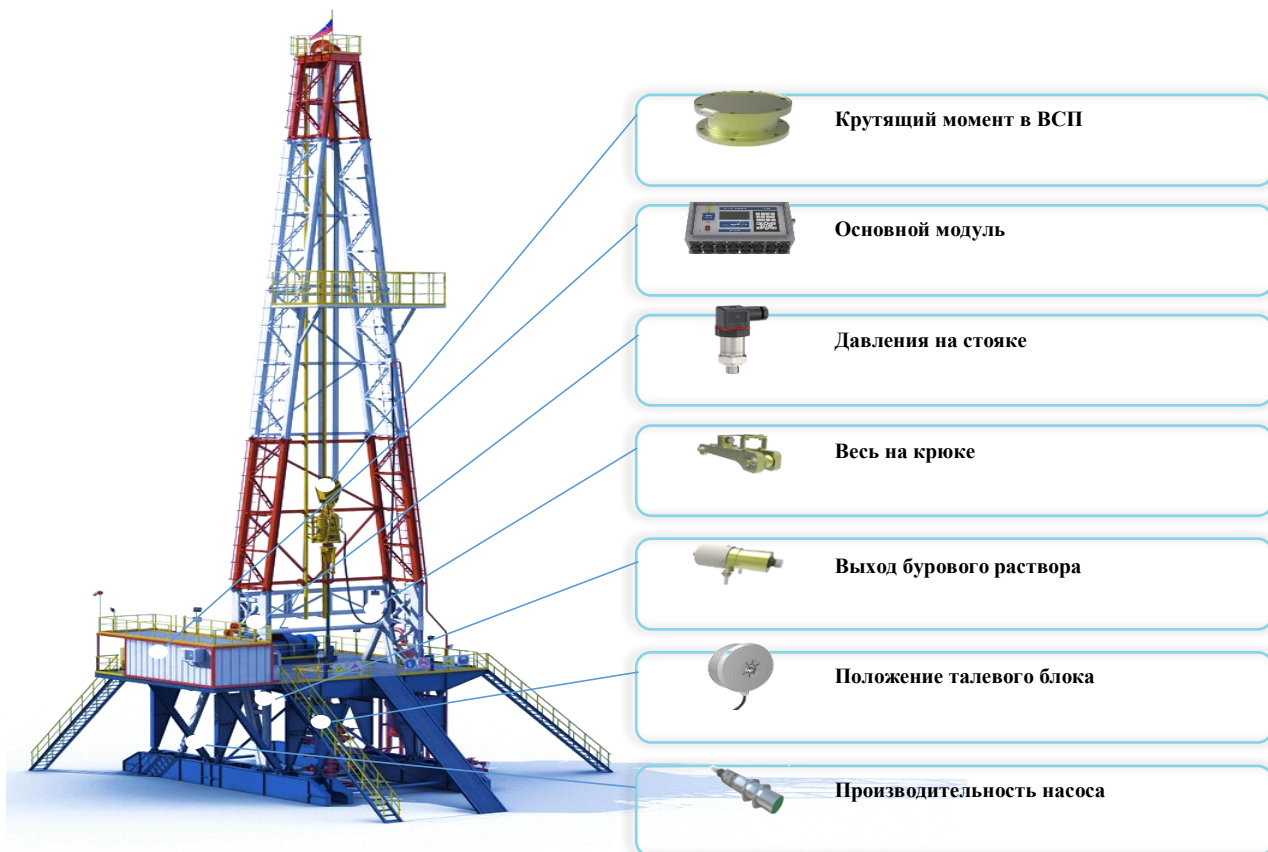
1. А) Крюкдаги босим, Б) Долотага бериладиган оғирлик
2. А) Юқори юритгич (ВСП) айланма моменти, Б) Юқори юритгич (ВСП) айланиш тезлиги,
3. А) Тальблок ҳолати, Б) Тальблокни механик тезлиги,
4. А) Бурғулаш насосларининг штокпри ходлари, Б) Бурғулаш қоришмаларини ҳайдаш ҳажмлари,
5. А) Бурғулаш жараёнида бурғулаш эритмаларининг ишчи приёмлардаги сатҳи ҳажмлари, Б) Бурғулаш эритмаларининг чиқишдаги суюқлик ҳажми,
6. Манифольд линиялардаги ишчи босим курсаткичлари.

Нефт ва газ қудуқларини ҳамда капитал таъмирлаш жарёнларидаги асосий саморадорлик кўрсаткичлари:

1. Нефт ва газ қудуқларини бурғулашда ҳамда капитал таъмирлашда - тижорат (комерческий) тезлигини ошириш,
2. Механик тезлиги,

3. Ишлаб чиқаришдан ташқари вақт (НПВ – непроизводительный время )
4. Яширин ишлаб чиқаришдан ташқари вақт ( Яширин НПВ – непроизводительный время ),
5. Буруғулаш қурилмаларининг технологик ва механик ускуналарнинг ишлаш вақти,
6. Нефт ва газ қудуқларини бурғулашда ҳамда капитал таъмирлашда таъмирлаш вақти (ремонтная работа).

Нефт ва газ қудуқларини бурғулаш ҳамда қуриш учун кўтариш дастгоҳларига қуйидаги замонвий жихозларни ўрнатилган тартибда: айлантирувчи ротор, юқори юриткич мосламаси (ВСП) – айланиш моментини аниқловчи, асосий база модули, барча қувурлар тизмаси (КНБК) оғирлигини ўлчовчи, бурғулаш эритмаларини қудуқга кириш ва чиқиш сарфларини ҳажмини аниқловчи, барча қувурлар тизмаси (КНБК) оғирлигини кўтарувчи талл системасини дастгоҳ бўйича ҳаракатлангандаги жойини аниқлаш, бурғулаш эритмаларини сарфини ҳайдовчи насосларни умумий ҳолатини аниқловчи замонвий ускуналарни ўрнатилган тартибда ўрнатиш ҳамда узлуксиз ишлашини таъминлаш. Юқорида курсатиб ўтилган жихозларни узлуксиз ишлаган ҳолатида замонавий лицензияга эга халқаро талаб даражасидаги



программа таъминоти билан таъминлаб, ишчи муҳандис ходимларни мунтазам равишда ўқитиб билимлари ҳалқоро ташкилотларга иш тажриба алмашишни бажариш.

### **Хулоса**

Бу билан бирга маълумотларни рақамлаштириш билан бирга қуйидаги афзалликларга эга бўламиз:

- Қудуқларни бурғилаш вақтида вужудга келган, ёки вужудга келиши мумкин бўлган тўхталишлар ва аварияларни тезкор аниқлаш имконини берган ҳолда, ҳолатдан келиб чиқган ҳолда қудуқда иш олиб бораётган “Бурғилаш устаси”га ҳалокатни олдини олиш борасида тегишли кўрсатма бериш натижасида қудуқни қурилиш билан тугатиш вақтини 30-40% га камайтириш имконини беради.

- Рақамлаштириш тизими бир йил давомида режа бўйича қилинадиган ишни мавжуд дастгоҳларга тезкор тақсимлаш, ҳамда дастгоҳларнинг кучиш вақтларини режалаштириш имконини беради.

- Буюрмачи ва Пудратчилар орасида вужудга келиши мумкин бўлган келишмовчиликлар олди олинади. Яъни шаффоф платформа ёрдамида, бир кунда 6 маротаба иш жараёни ҳақида маълумот олиш, ва иш якунида қилинган иш бўйича хулоса, ҳамда шу хулосага мувофиқ “Қиинган ишлар акти” шакллантирилади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Интернет маълумотлари.
2. 2017-2021-йилларда “Ўзбекистон Республикасини ривожланишининг 5 та устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегияси” Тошкент, 2017-йил 16-август.
3. Коршак А.А. Основы нефтегазового дела: учебник для вузов.