

НЕФТ ВА ГАЗ ҚУДУҚЛАРИНИНГ УСТКИ ҚУРИЛМАЛАРИНИ АЛМАШТИРИШДА ЮЗАГА КЕЛИШИ МУМКИН ЭКОЛОГИК ВАЗИЯТЛАР ТАҲЛИЛИ

*Ахмедов Л.Н., Уралов И.Т.,
Султонов А.О., Холов И.А., Эшмухамедов М.А.*

Кириш: Нефт ва газ саноати ҳар бир мамлакатнинг асосий саноат драйверлари ҳисобланади. Ўзбекистон Республикасида ҳам президент Ш.М.Мирзиёевнинг ушбу соҳадаги олиб бораётган ишларга бефарқ эмасликлари, яқин йиллар ичида нефт ва газ соҳасини ривожлантиришга бағишланган селектор йиғилишлари натижасида нафақат маҳсулот қазиб олишга балки ундаги ишларнинг ҳавфсиз бажарилишлари юзасидан назоратни кучайтиришга сабаб бўлмоқда. Олиб борилаётган сиёсатлар натижасида чет элдан инвесторларнинг соҳага жалб қилиниши натижасида эскирган технологиялар янгисига алмаштирилмоқда ва самарадорлик юқори бўлмоқда. Шундай инвесторлик шартномалари асосида “AndijonPetro” ҚК МЧЖ, “SEG” ҚК МЧЖ (аввалги “Jizzaxpetro” ҚК МЧЖ) ларни мисол тариқасида келтиришимиз мумкин.

Калит сўзи: қудуқ, жиҳоз, замонавий, муҳандис, пайвандловчи, техника.

Чет эл инвесторлари ўз фаолиятини бошлаши билан қудуқлардан олинadиган маҳсулот миқдорини оширишга эътибор қаратди. Шу билан бир қаторда қудуқ устки жиҳозларининг маънавий эскирганларини замонавийларига алмаштириш жадал суръатларда олиб борилди. Маънавий эскирган қудуқ устки жиҳозларида бир қатор зарарлар мавжуд эди. Уларга қуйидагиларни мисол қилиб келтиришимиз мумкин:

- нефтгаз қудуқдан олинаётган маҳсулотларнинг атрофга оқиб кетиши натижасида экологияга таъсири;
- қудуқларни ер ости капитал таъмирлаш ишларида ноқулайликлар келтириб чиқариши;
- қудуқларга ишлов беришда (иссиқ буғ ҳайдаш, ингибитор ҳайдаш, сув билан чуқурлик насосларини ювиш) ноқулайликлар келтириб чиқариши;
- газ қудуқларида эса қатламдан чиқаётган газларнинг атроф-муҳитга ёйилиб экологияни бузиши.

Юқорида санаб ўтилган ҳолатлардан айниқса газ қудуқларидаги муаммо жиддий бўлиб, биргина олов учқуни натижасида бутун бошли қудуққа ўт кетиб катта аланга келтириб чиқариши энг ҳавфли ҳолат ҳисобланади. Шунинг учун газ қудуқлари олдида “Чекманг”, “Оловга ҳавфли” каби белгили махсус

афишалар осилган бўлиши шарт. Ана шундай ҳолатларда фавкулотда вазиятларни келиб чиқиши эҳтимоли юқори бўлади. Шунинг учун айниқса газ қудуқлари устки жиҳозланиши талаб даражасида эканлиги ва газ сизилиш ҳолатлари йўқлигини нафақат масъул газ қазиб олиш бошқармаси балки фавкулотда вазиятлар отряди муҳандис ходимлари томонидан текширилиб туриши мақсадга мувофиқ.

Юқорида биринчи саналган муаммо нефтгаз қудуқлардан олинаётган маҳсулотларнинг атрофга оқиб кетиши натижасида экологияга таъсирини бартараф қилиш учун қудуқ устки жиҳозларини замонавий, герметикликни таъминловчи жиҳозларга алмаштириш зарур. Бу борада “AndijonPetro” ҚК МЧЖ, “SEG” ҚК МЧЖ ларда олиб борилаётган ишлар диққатга сазовор.

Ҳозирги кунда уларда қудуқларни ер ости капитал таъмирлаш ишлари мобайнида қудуқ усти колонна боши (колонная головка) алмаштирилиб, унинг устига талабларга жавоб берувчи жиҳозлар ўрнатиш ишлари биргаликда бажарилмоқда.

Ана шу колонна бошини алмаштириш жараёни ёнғинга хавфли ишлардан ҳисобланиб фавкулотда вазиятларни келтириб чиқариши мумкин. Ушбу жараённи тўлиқ тушуниш учун уни ёритиб беришни зарур деб топдик.

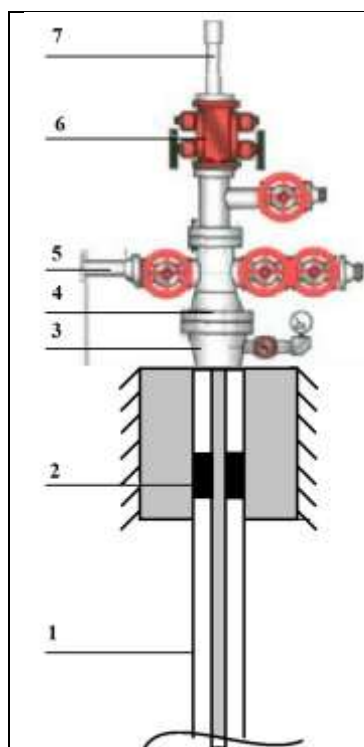
Нефтгаз қудуқлари 1-расмда келтирилгани каби жиҳозланган қудуқларда юқорида санаб ўтилган ноқулайликлар келиб чиққан. Колонна бошини алмаштиришдаги ишларни кетма-кетликда келтириб ўтамыз.



1-расм. Эски турдаги қудуқ устки қисми

Тайёргарлик босқичи. Қудуқнинг колонна бошини алмаштириш учун ер ости капитал таъмирлаш бригадаси қудуқдаги нефтгаз маҳсулотларини техник оғирлаштирилган сув билан ювиб колоннани тоза техник сув билан тўлдиради. Сўнг қудуққа насос компрессор қувурлари билан биргаликда қудуқ ички диаметрига мос пакер туширилади. Пакерни қудуқ оғзидан 10-20 метр ораликда чуқурликка тўлиқ ўтказилади (2-расм). Бунда пакернинг зарурий оғирлик юкламасини беришга аҳамият бериш зарур ҳисобланади. Шунда пакернинг сальниклари тўлиқ кенгайиб қудуқ тубидан келиши мумкин бўлган оқимни (нефт, газ) тўсиб туради. Пакер устки қисмига яна бир бор тоза сув қуйилиб ундаги нефт плёнкалари бартараф этилади ва герметикликка махсус опрессовка агрегати билан текширилади. Сўнг қудуқ устидаги таъмирлаш жиҳозларини олиб ташлаб, колонна боши очик ҳолда қолдирилади. Қудуқ устки қисми атрофи 1,0х1,0х1,0 метр зарурий ҳолларда 2,0х2,0х2,0 метр ҳолатда яма чуқурлик

ковланади (3-расм). Бунда асосий талаб пайвандловчи ишчи ишларни ноқулай шароитда бажармаслиги зарурлиги ҳисобга олинади. Қудук уч томонлама акт билан пайванлаш-кесиш бригадасига топширилади.



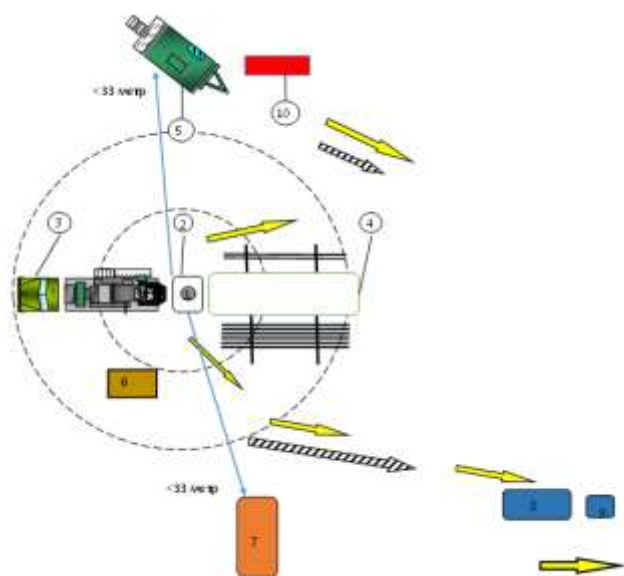
2- расм. Қудукни ишга тайёрлаш ва устки жиҳозлари схемаси.

1—эксплуатацион колонна
2 – пакер
3 – колонна боши
4 – қудук усти фланци (крестовина)
5 – қудук қувур ортки қисми линияси
6—отқинга қарши қурилма
7—насос компрессор қувури



3-расм. Қудук устки ҳолати ва махсус қовланган яма.

Ишнинг ташкил этилиши. Дастлаб қудук усти атрофида жойлаштириш ишлари олиб борилади. Бунда пайвандлаш-кесиш бригадаси, капитал таъмилаш бригадаси, ёнғинга қарши ўт ўчириш бригадаси ва тез ёрдам бригадаси 4– расмда келтирилгани каби жойлаштирилади.



№	Номи/таъини
1	қудук устки қисми
2	махсус қовланган яма
3	юм қўтарувчи агрегати
4	қабул қилиш қўриллари
5	позитив асоси (сизхона, ётоқхона)
6	Технология сити
7	Ёнғинга қарши ўт ўчириш бригадаси
8	тез тиббий ёрдам бригадаси
9	фуркаторлари ФВВ де йили жойи
10	Ёнғинга қарши ўт ўчириш ваъти
11	
12	
13	
14	
15	

фуркаторлари асосида қилиш бўли
махсус техникаларни асосида қилиш бўли

4-расм. Қудуқларни таъмирлаш ва махсус ишларни бажариш учун бригадаларни жойлаштиришнинг схемаси

Пайвандлаш-кесиш ишларини олиб бориш учун махсус наряд-рухсатнома мавжуд бўлмаса ишларни олиб боришга рухсат берилмайди. Ишларни тўғри бажарилаётганини текшириб туриш учун масъул сифатида нефтгаз қазиб олиш бошқармасидан вакил, фавқулотда вазиятлар отрядидан махсус вакил бўлиши талаб қилинади. Пайвандлаш – кесиш бригадаси аъзолари алоҳида техника ҳавфсизлиги йўриқномасидан ўтказилган бўлиши ва шу ишларни бажариш учун мутахассислигини тасдиқловчи ҳужжатлари мавжуд бўлиши шарт. Иш мобайнида ишлатиладиган қурилмалар созлиги ҳақидаги ҳужжатлар текширилгач иш бошлашга рухсат этилади.

Ишнинг бориши.

1. Қудуқ устки колонна боши кесиб олинади.
2. Янги колонна бошини ўрнатишдан олдин ўрнатилаётган юза текисликка текширилади. Камчилик мавжуд бўлса бартараф этилади ва пайвандланади.
3. Пайвандлашда чоклар ишончли тарзда узмасдан қуйилиши зарур.
4. Ёнғинга қарши ўт ўчириш бригадаси мана шу жараён амалга оширилаётганда барча жиҳозларини шай қилиб қўйиши керак. Агар очик олов юзага келса дарҳол ўт ўчирувчилар уни бартараф этишга тайёр бўлишлари керак. Агар вазият ёмонлашиб ўт ўчириш бригадаси ҳам натижага эриша олмаса дарҳол очик нефт ва газ фаввораларини олдини олиш ва уларни бартараф этиш бўйича Ўзбекистон ҳарбийлаштирилган Қисми (УзВЧ) га хабар бериб, қудуқ ҳудудини тарк этиш зарурий чоралари кўрилиши керак. Бунда корхона томонидан тасдиқланган **“Авария вақтида ликвидация қилиш реъжаси”**га асосан ишлар ташкил қилинади.
4. Пайвандлашда колонна ичига ёт жисмлар тушиб кетмаслиги, колонна ички қисмига чок оқиб қолмаслиги таъминланиши керак.
5. Пайвандланган колонна бошига колонна фланеци мустаҳкам айлантирилиб қотирилиши зарур.
6. Пайвандлаш – кесиш ишларидан сўнг қудуқ устки фланеци ўрнатилиб ёриқлик ва мустаҳкамликка сув билан босим остида текширилиши зарур.
7. Текширувлардан ўтган қудуқ устки жиҳозлари уч томонлама акт билан яна қудуқларни капитал таъмирлаш бригадасига топширилиши зарур.

Хулоса ўрнида шу кунгача водийдаги нефт газ конларида 100 дан ортиқ қудуқлар устки жиҳозлари янгисига алмаштирилди. Ишларнинг сифатли бажарилганлиги сабабли ҳали бирорта қудуқда фавқулотда экологик ҳолатни юзага келтирувчи ҳодиса содир бўлмади. Бунинг учун мутахассисларни

билимларини текшириб туриш ва ишларни доимий назорат қилиш зарур ҳисобланади. Ана шунда бундай ҳолатларни олдини олиш кафолатланади.

Адабиётлар:

1. Платэ Н.А. Основы химии и технологии мономеров: Учеб. Пособие / Н.А. Платэ, Е.В.Сливинский. – М.: Наука: МАИК “Наука/Интерпериодика”, 2002.-696 с.
2. Xolov I.A., Iskenderov A.M., Erkaev A.U., Raximqulov Sh.R., Muratqulov O.K. Development of a Technology for Producing Calcium Peroxide by Converting Calcium Nitrate with Hydrogen Peroxide in the Presence of Ammonia // ISSN: 2350-0328 International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Vol. 8, Issue 9 , September 2021
3. Xolov I.A., Turabdjanov S.M., Iskenderov A.M., Erkaev A.U., Toirov Z.K.. Study of the Rheological Properties of the Suspension Formed during the Obtaining of Calcium Peroxide // UNIVERSUM: CHEMISTRY AND BIOLOGY. Issue: 10(88) October 2021, Part 2 (02.00.00, No. 1)
4. Xolov I.A., Iskenderov A.M., Erkaev A.U., Turdiqulov T.N. Obtaining calcium peroxide at a reduced molar ratio of the initial reagents // ISSN:2181-1458 Scientific Bulletin of Namangan State University, 2022, part 6., 91-98 p.
5. Xolov I.A., Iskenderov A.M., Erkaev A.U., Reymov A.M., Maxamatqulova D.X. Study of the influence of technological parameters on the quality of calcium peroxide // ISSN:2181-9203 Science and education in Karakalpakstan, 2022, part 1/1., 104-114 p.
6. Xolov I.A., Mixliyev O.A., Iskenderov A.M., Erkaev A.U. Evaporation of mother liquors in the process of obtaining calcium peroxide by the conversion method // ISSN:2782-4365 Education and science in the 21st century, Scientific and educational electronic journal, September, 2022, issue No. 30, volume 3., 477-485 p.