

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ**

**“НЕФТЬ ВА ГАЗ КОМПЛЕКСИДА БУРҒИЛАШ, ҚАЗИБ ОЛИШ ВА
ҚАЙТА ИШЛАШ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ”**

РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-ТЕХНИК АНЖУМАНИ

2018 йил 20-21 апрель

Қарши – 2018

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 6 мартдаги 178-Ф-сонли Фармойиши билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикасида 2018 йилда халқаро ва республика миқёсида ўтказиладиган илмий ва илмий-техникавий анжуманлар режаси”га асосан Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018 йил 12 мартдаги “Вазирлик тизимидаги олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасаларида 2018 йилда ўтказиладиган илмий ва илмий-техник анжуманлар режасини тасдиқлаш тўғрисида”ги 233-сонли буйруғи билан тасдиқланган режа-топшириғи бўйича 2018 йил 20-21 апрель кунлари Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институтида **“Нефть ва газ комплексида бургилаш, қазиб олиш ва қайта ишлаш жараёнларининг замонавий технологиялари”** мавзусида ўтказилган ушбу Республика илмий-техник анжуманининг тўпламида республикамиздаги Олий ўқув юртлари ва илмий тадқиқот институтларининг олимлари, катта илмий ходим изланувчилари ҳамда мустақил изланувчиларнинг нефть ва газ комплексида ишлаб чиқариш жараёнларининг инновацион усуллари, нефть ва газ кудукларини бургилаш, маҳсулот қазиб олиш ва уларни қайта ишлаш технологияларининг долзарб муаммолари, нефть ва газ қазиб олиш ва уларни қайта ишлашда қўлланиладиган замонавий физик-кимёвий анализ усуллари, нефть ва газ ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммолари ва инновацион ривожлантириш бўйича олиб борилган илмий-экспериментал тадқиқотларнинг натижалари жамланган. Мазкур анжуманга профессор-ўқитувчилар, тадқиқотчилар, магистрант ва икtidорли талабалар ҳамда ишлаб чиқариш ташкилотлари мутахассислари таклиф этилди. Ушбу илмий-техник анжуманнинг тўлами нефть ва газ соҳасида фаолият олиб бораётган мутахассислар, профессор ўқитувчилар, катта илмий ходимлар, мустақил изланувчилар, магистрантлар ва талабалар учун мўлжалланган.

Масъул муҳаррирлар:

проф. Т.Р. Юлдашев
доц. Х.Б.Раҳматов
доц. Х.Қ.Эшкабилов
доц. Г.Х.Джураева

Таҳрир ҳайъати аъзолари:

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Махмудов Н.Н. | – ташкилий қўмита раиси, институт ректори; |
| 2. Узоқов Ғ.Н. | – раис муовини, илмий ишлар бўйича проректор; |
| 3. Бозоров О.Н. | – аъзо, ўқув ишлари бўйича проректор; |
| 4. Маматов Ф.М. | – аъзо, “Таълим фан ва ишлаб чиқариш инновацион ҳамкорлик” тадқиқот маркази раҳбари; |
| 5. Раҳматов М.И. | – аъзо, илмий ва илмий педагог кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи; |
| 6. Амонов У.У. | – аъзо, “Ўзбурғинефтьгаз” АК бош директори; |
| 7. Асланов Ш.Ч. | – аъзо, “Шўртан газ-кимё мажмуаси” МЧЖ директори; |
| 8. Жабборов Ш.Д. | – аъзо, “Шўртаннефтьгаз” МЧЖ директори; |
| 9. Курбонов Қ.Х. | – аъзо, “Муборакнефтьгаз” МЧЖ директори; |
| 10. Шамсиев Ш.Ж. | – аъзо, “Муборак газни қайта ишлаш заводи” МЧЖ директори; |
| 11. Бердиев Н.Х. | – аъзо, “Гиссарнефтьгаз” МЧЖ қўшма корхона раиси; |
| 12. Оқбўтаев А.Ю. | – аъзо, Қашқадарё пармалаш ишлари” ОАЖ; |
| 13. Маллаев А.Р. | – аъзо, Нефть ва газ факультети декани; |
| 14. Юлдашев Т.Р. | – аъзо, “Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси мудири; |
| 15. Эшкабилов Х.Қ. | – аъзо, “Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси доценти; |
| 16. Раҳматов Х.Б. | – аъзо, “Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси доценти; |
| 17. Холиёров Б. | – аъзо, “Хорижий тиллар” кафедраси катта ўқитувчиси; |
| 18. Жўраева Г.Х. | – ташкилий қўмита котиби, “Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси доценти. |

Эслатма: Тўпламга чоп этилган мақолаларнинг мазмунига ва манбаларининг тўғрилигига жавобгарлик муаллифлар зиммасига юклатилади.

Мазкур тўплам ҚарМII Илмий Кенгашининг 2018 йил апрелдаги 9 – сонли қарори билан нашрга тавсия этилган

муҳим аҳамият касб этади, шу билан бирга агротехник тадбирлар ҳам ўз вақтида сифатли бажарилса юқорида келтирилган қийматларни ижобий томонга ўзгаришига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги №ПҚ-1958 сонли қарорлари.

2.“Қишлоқ ва сув хўжалигининг замонавий муаммолари” мавзусида ананавий илмий - амалий анжуман материалари I- қисм. Тошкент 2013 йил 96- бет.

3.“Қишлоқ ва сув хўжалигининг замонавий муаммолари” мавзусида ананавий илмий - амалий анжуман материалари II-қисм. Тошкент 2014 йил 91- бет.

4.Интернет маълумотлари.

МАРКАЗДАН ҚОЧМА НАСОС ДЕТАЛЛАРИНИНГ ЕЙИЛИШ САБАБЛАРИ

А.Ж.НОРЧАЕВ, А.Н.ИСОҚОВ

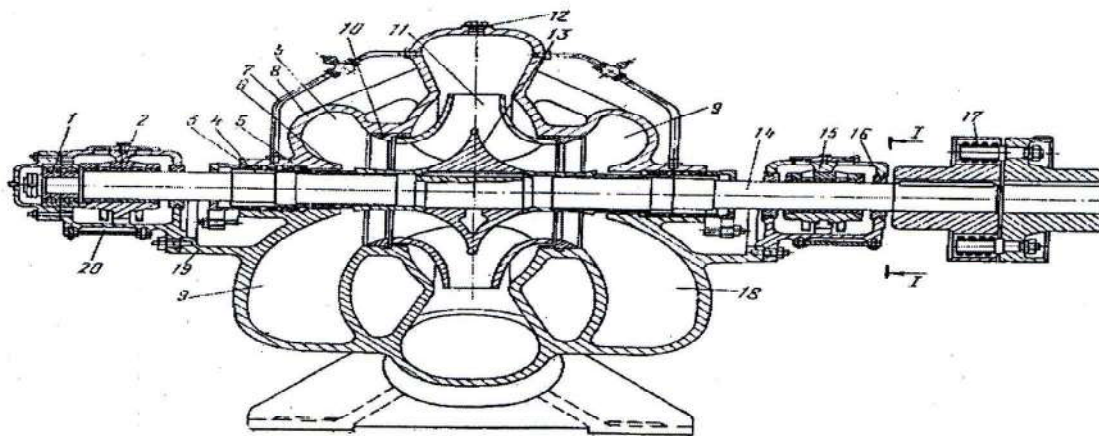
Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти

Аннотация. Марказдан қочма насосларнинг деталларини пухталиги ҳам иқтисодий, ҳам экологик қийматга эгадир, марказдан қочма насосларнинг деталларини қайта тиклаш таннархи баъзида янги деталлар нархидан ҳам қимматроқ бўлади.

2014-йилда қишлоқ меҳнаткашлари оғир об-ҳаво шароити натижасида юзага келган қийинчиликларга қарамасдан деҳқон ва фермерларимизнинг мардонавор меҳнати, замонавий агротехнологияларни жорий этиш ҳисобидан 3 млн 400 минг тоннадан зиёд пахта, 8 млн 50 минг тонна ғалла етиштирилди.Қишлоқ хўжалигини ислоҳ этишда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилашга алоҳида эътибор берилмоқда. Бу борада кўрилган чора- тадбирлар натижасида 1 млн 700 минг гектар суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди. Бу жами экин экиладиган майдонларнинг ярмидан кўпроғидир. Ана шундай ишлар туфайли сизот сувлари 2 метргача юзада жойлашган ерлар 500 минг гектарга ёки учдан бирига камайди, кучли ва ўртача шўрланган ерлар 100 минг гектарга ёки 12 фоизга қисқарди. [1]

Етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ҳосилдорлигини оширишни асосий омилларидан бири ўз вақтида, керакли миқдорда экинларни сув билан таъминлаш. Шу мақсадда Ўзбекистон шароитида сув

насослари кенг қўлланилади. Насослар бу берилган механик ёки бошқа турдаги энергияни ўзи орқали оқиб ўтадиган суюқликнинг гидравлик энергиясига айлантириб берувчи қурилма. Ҳамма насослар икки асосий гуруҳга динамик ва ҳажмий насослар гуруҳига бўлинади. Динамик насосларда суюқлик насоснинг кириш ҳамда чиқиш жойлари доимий боғланган камерадаги куч таъсирида силжийди. Динамик насосларини ҳам икки гуруҳга: ғилдиракли ва ишқаланувчи насосларга бўлинади. Ғилдиракли насосларга марказдан қочма, ўқий, диагонал насослар киради. Ишқаланувчи насосларга эса уюрмали, оқимли шнекли насослар киради. [2,3] (1-расм)



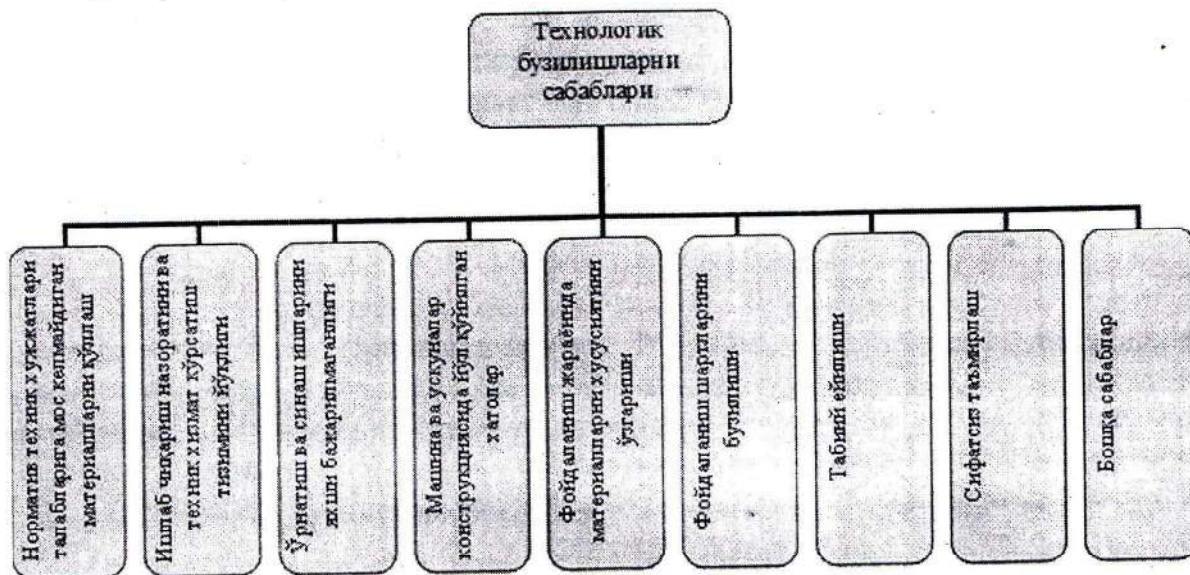
1-расм. Горизантал марказдан қочувчи насосни бўйлама қирқими

1-радиал-таянч шарикоподшипник; 2, 15-сирпаниш подшипниклари узели; 3, 18-сальник ва насоснинг корпуслари; 4-гайка; 5-грундбукса; 6, 17-таянч-ҳимоя ва резина втулкалар; 7-гидравлик зичлаш қувурчаси; 8-насос корпусининг қопқоғи; 9, 20-иш ғилдираги ва подшипникка суюқликни спиралсимон узатувчи камералар; 10-ҳимоя-зичловчи ҳалқа; 11-иш ғилдираги; 12-вакуум насосни улаш тирқиши; 13-иш ғилдираги гупчаги; 14-вал; 16-зичлама; 19-кронштейн. Горизантал марказдан қочувчи насослар ишчи паррагига горизантал икки томонлама сув ўтувчи бир поғонали, марказдан қочувчи корпуси чўян, насос валининг ўқини жойлашув текислигида горизантал ўйикқа эга бўлиб, бу насосни қувур-ўтказгичларни демонтаж қилмай ечишни амалга ошириш имкониятини беради. Насосларнинг ишлатиш жараёнида унинг асосий деталлари кўпроқ ейилишга учрайди. Бунга насос корпуси, подшипниклар, ишчи ғилдирак, вал, уплотнитель ва бошқа деталлар киради. 2-расмда насоснинг деталлари бўйича ейилишини тақсимланиш диаграммаси келтирилган [4]. 2-расм. Насоснинг деталлари бўйича ейилишини тақсимланиши диаграммаси Насос деталларини технологик бузилишини ҳосил бўлиш сабаблари 3-расмда келтирилган [5].

Насослар сувни сўриб босим остида ишлаш вақтида сувнинг таркибидаги механик заррачаларнинг таъсири натижасида гидроабразив ейилиш содир бўлади. Гидроабразив ейилиш вақтида қисмнинг юзаларга абразив

заррачалар билан бирга сув ҳам таъсир этади. Натижада юзалар нотекис ейилиб уларнинг геометрик шакли ўзгаради, ҳамда юзаларнинг айрим кесимлари $4\div 5$ мм гача ейилади.

Бундан ташқари насос ва унинг деталларида сувни сўриш ва узатиш жараёнида белгиланган миқдордан ортиқча босимнинг таъсир этиши натижасида ва деталларни материалларини толиқиши оқибатада уларда механик нуқсонлар деформациялар содир бўлади.



2-расм. Насос деталларини бузилишини ҳосил бўлиши сабаблари.

Кўпчилик марказдан қочма насосларни ресурси, агарда улардан тўғри фойдаланилганда ишчи ғилдиракдаги валнинг таянчидаги подшипникларни хизмат муддати билан аниқланади. Насосларда ишлатиладиган ҳар хил уплотнетеллар подширникларга сув зарраларини тўсишидан тўлиқ сақлай олмайди, бунинг натижасида мойловчи материалларни ювиб кетади, подшипниклар эса ишқаланиш натижасида ейилади.

Суюқлик таркибида абразив заррачалар мавжуд бўлса фақатгина вал ва уплотнетелни ейилишини тезлаштирмасдан, ишчи ғилдиракни ҳам ейилишини тезлаштиради.

Марказдан қочма насосларнинг деталларини пухталиги ҳам иқтисодий, ҳам экологик қийматга эгадир. Марказдан қочма насосларнинг деталларини қайта тиклаш таннархи баъзида янги деталлар нархидан ҳам қимматроқ бўлади.

Насос деталларини қайта тиклашни замонавий, арзон турадиган усулларида бири полимерли композицион материаллар билан тиклаш усулидир. [5]

Чунки полимер материалларнинг бошқа материалларга нисбатан бирқанча афзалликлари мавжуд. Полимер материаллар билан қайта тикланган деталларни таннархи $2\div 2,5$ баробар кам бўлади, бундан ташқари ишончлилиги, ейилишга чидамлилиги ҳам юқори бўлади.

Деталларни қайта тиклаш ишларида полимер материаллардан фойдаланиш қиммат турувчи ноёб металллар: пўлат, кумуш, бронза, кўрғошин, хром, никель, ва бошқа материалларни тежаш имконини беради.

Ҳар хил қўшимчаларни полимер композициясига киритиш орқали қопламаларнинг эксплуатацион хусусиятларини ўзгартириши мумкин. Масалан: полимер таркибига дисульфит молибден, фторопласт, графит ва бошқа қўшимчани киритиб қопламанинг антифрикцион хусусиятини яхшилаш; кварц куми, ойна толаси ва бошқа қўшимчаларни қўшиш орқали диэлектрик хусусиятларини ошириш мумкин.

Бундан ташқари полимер материаллар ташқи агрессив муҳитлар таъсиридан ҳам деталларни ҳимоялайди, ҳамда коррозияни олдини олади. Бу мақсадларда полиэтилен, полипропилен, полиуретан, эпоксид смола, фторопластлар қўлланилиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР :

1- Каримов И.А. “Мамлакатимизни 2014-йилда ижтимоий – иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2015-йилга мулжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишлари”. “Халқ сўзи” газетаси № 11. 2015-йил 17-январь.

2 - Лисов К.И., Григорьев К.Т. “Насосы и насосные станции” М. “Колос” 1977 г.

3 - Равшанбеков С.А. “Мелиорация соҳасида қўлланиладиган насосларнинг турлари ва уларда учрайдиган нуқсонлар”.

ҲИСОРАК СУВ ОМБОРИДА СУВНИНГ САТҲИНИ МЕЪЁРЛАШДА АВТОМАТИК БОШҚАРИШ ТИЗИМИНИНГ ДИНАМИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

А.Р.РАХИМОВ, А.Н.ИСОҚОВ

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти

Аннотация. дарёдаги сув сарфи доимо ўзгариб туради ва ҳатто затворлардан доимий моҳирона фойдаланилганда ҳам сув сатҳини бир хил даражада ушлаб туриб бўлмайди, шунинг учун ҳисорақ сув омборида сувнинг сатҳини меъёрлашда автоматик бошқариш тизимининг жорий қилиш.

Ҳисорақ сув омбори мисолида юқори бьефнинг сатҳий режимини автоматик бошқариш тизимининг динамик хусусиятларини кўриб чиқамиз. Ҳисорақ сув омбори мавсумий сув омбориларидан бири ҳисобланиб, унинг лойиҳа бўйича тўла ҳажми 170 млн м³ га тенг. Ҳисорақ сув омбори лойиҳа бўйича 53515 га майдонни суғоришга мўлжаллаб қурилган.

Маълумки, сув омборлари бошқа муҳандислик иншоотларидан ўзининг ҳаракатланувчи ёки тинч турган ҳолатлардаги сув билан боғлиқлигига кўра фарқ қилади, чунки сув омборларининг тўсувчи иншоотлари сувнинг босими

		хусусиятларини аниқлаш	
239	А.Н.Исоқов, О.О.Назаров	Интенсив боғларда паст босимли томчилатиб суғориш тизими	752
240	М.Зарипов, А.Н.Исоқов	Боғ ва токзорларни суғоришда ресурс тежамкор технологиялар бўйича тадқиқотлар таҳлили ва уни амалиётда қўллаш таклифи	754
241	М.Зарипов	Ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш чора – тадбирлари	757
242	А.Ж.Норчаев, А.Н.Исоқов	Марказдан қочма насос деталларининг ейилиш сабаблари	760
243	А.Р.Рахимов, А.Н.Исоқов	Ҳисорак сув омборида сувнинг сатҳини меъёрлашда автоматик бошқариш тизимининг динамик хусусиятларини тадқиқ қилиш	763
244	У.Ж.Қуватова, Н.Исоқов	Сув таъминоти тизимларига кичик габаритли датчикларни жорий қилиш	766
245	А.Ж.Норчаев, А.Н.Исоқов	Дехқон ва фермер хўжаликларини мелиоратив техникалар билан таъминлашда “Ўзмелиомашлизинг” давлат лизинг компаниясининг роли	768
246	А.Н.Исоқов	Гидрометрик постларда сув сатҳини автоматик назорат қилувчи асбобларни созлаш	772
247	И.Э.Саидов	Нефть саноатида қўлланиладиган насосларда кавитация жараёни ва уни олдини олиш усуллари	774
248	Ш.С.Арсланов, С.А.Турахужаев, Ш.А.Азимова	Дисперсионные среды для комплексных литиевых пластичных смазок на основе отработанных масел узбекистана	777
249	Э.А.Рахматов, У.А.Зиямухамедова	Решение проблемы защиты нефтетранспортирующих трубопроводов от коррозии разработкой составов композиционных полимерных материалов для антикоррозионных покрытий	779