

**ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKACISI OLIY VA ЎRTA MAHSUS TAЪЛИM
VAZIRLIGI**

**MINISTERSTVO VYSHEGO I SREDNEGO SPECIALЬНОГО
OBRAZOVANIYA RESPUBLIKI UZBEKISTAN**

**BUXORO MUЪANDISLIK-TEKHOLOGIYA INSTITUTI
BUKHARSKIY INJENERNO-TEKHOLOGICHESKIY INSTITUT**

*«OZIQ-OVQAT MAЪSULOTLARI IШЛАБ CHIЪARIШДА ILM-FAN VA
INNOVACION TEKHOLOGIYALAR»*

*«NAUKA I INNOVACIONNIE TEKHOLOGIИ V PROИЗВОДСТВЕ
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»*

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
(2022 йил 21-22 октябрь)**



BUXORO - 2022

ИКИЛАМЧИ МОЙЛАРНИ ҚАЙТА ИШЛАБ ЮҚОРИ СИФАТЛИ АЛЬТЕРНАТИВ БИТУМ МАСТИКАЛАРИНИ ОЛИШ

***Фозилов С.Ф., **Раббимов Ж. Ш., ***Мустафоев Х.М.**

*Бухоро муҳандислик технология институти

**Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти , ўқитувчи

***Бухоро Давлат университети E-mail: rabbimov.jahongir1933gmail.com

Ёқилғи мустақиллигига эришган давлатимизда соҳа мутахассисларининг галдаги асосий вазифаси ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг сифатини жаҳон стандартлари талабларига қадар яхшилашдан иборатдир.

Бугунги кунда жаҳонда ҳар йилига 50 млн. тоннадан ортиқ техник мойлаш материаллари ишлаб чиқарилиб, фойдаланиб бўлинган мойни турли технологиялар ва усуллар ёрдамида қайта тозалаб, яроқли ҳолатга келтиришга эътибор қаратилмоқда. Шу жиҳатдан ишлатилган техник мойлар ресурсини оширадиган технология ва ускуналарини ишлаб чиқиш етакчи ўринни эгалламоқда. “Йилига ўртача 15 млн. тонна ишлатилган техник мойларни қайта ишлашни самарали ташкил этиш ва улардан қишлоқ хўжалиги ва мелiorация техникаларида фойдаланишда мойларни тозалаш усули жаҳон амалиётида кенг тарқалган”. Ушбу соҳада қишлоқ хўжалиги техника воситаларида фойдаланиш учун ишлатилган мойларни қайта тозалаб, сифатли мойларни олишни таъминлаб берадиган энергияресурстежамкор қурилмаларни ишлаб чиқиш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади

Мойловчи материалларнинг умумий баҳоси унинг сифатини тавсифловчи, яъни солиштирма оғирлиги, Қовушоқлиги, мойлилиги,

коксланиши, кул таркиби ва бошқа кўрсаткичлардан иборат бўлиб, уларни билиш нафақат оператор – регенераторчилар, балки машина ва механизмларни эксплуатация қилишда мойлардан фойдаланувчи барча шахсларга муҳимдир.

Ишлатилган мой таркибида ёнилгининг бўлиши мойнинг қовушоқлигининг пасайишига олиб келади. Регенерацияланган мойнинг Қовушоқлиги бўйича унинг таркибидан ёнилғи қанчалик яхши буғлатилгани ҳақида хулоса қилиш мумкин. Ўз-ўзидан кўринадики, регенерацияланган мой Қовушоқлиги худди шу русумдаги янги мойга нисбатан паст бўлади. Кислоталик ўзига хос кислота сони билан аниқланади. Мойларнинг кислоталиги - Нефть маҳсулотининг кислота сони деб 1 г мой таркибида мавжуд бўлган кислотани нейтраллаш учун зарур бўлган ўювчи калий ишқори ёки қисқача КОН/г ни миллиграммдаги миқдорига айтилади. Ишлатилган мойларда кислота сони янги мойларга нисбатан анча юқори бўлади. Кислота қўшимчаларининг бўлиши мақсадга мувофиқ эмас, чунки ҳатто мой таркибида оз миқдорда сув бўлганда улар металл ва коришмалар, хусусан охириги йилларда двигател ишлаб чиқаришда кенг қўлланилаётган қўрғошинли бронзадан ясалган сирпаниш подшипниклар билан ўзаро таъсирлашиб, ушбу металлларда коррозияни ҳосил қилади. Ундан ташқари бундай таъсирнинг натижасида мойда ва металл сиртларида шлам деб аталувчи ёпишқоқ чўкма ҳосил бўлиб, подшипниклар, тирсақли вал бўйинчалари ва бошқа ишқаланиш тугунларига мойни етказиб берувчи мой ўтказгичлар ва тешикларни тўлдириб қўяди. Бунинг натижасида ишқаланувчи жойларга мойни етказиб бериш кескин камайиб кетиши мумкин. Демак, кислота сонининг миқдори мойловчи мойларнинг сифатини аниқловчи муҳим кўрсаткич ҳисобланади. Кислота сони бошқа сифат кўрсаткичлари каби мойларнинг стандарт талаблари билан меъёрланади. Мойларда кул ҳам мавжуддир. Мойловчи мойларнинг таркибидаги кул уларда мавжуд бўлган турли тузлар кўринишидаги, баъзан эса механик қўшимчалар кўринишидаги минерал моддалар билан аниқланади. ГОСТ - 21086 талабларига асосан қўшимчаларсиз янги автотрактор мойлари учун кул миқдори 0,025% дан ошмаслиги керак, қўшимчали мойларда эса (дизел мойлари учун) 0,28% дан ошмаслиги лозим. Ишлатилган мойларда янгисига нисбатан кул миқдори икки - уч ва ундан ортиқ баровар кўпайиб кетади. Мойда кулнинг бўлиши мақсадга мувофиқ эмас, чунки у ишқаланадиган сиртларга эгов ёки қумқоғоздек таъсир этади. Кулнинг миқдорини 1-2 г мойни махсус чинни ёки платинали ликопчада муфел печда ёки тўғридан-тўғри горелкада 50⁰С атропофидида ҳароратда ёндириб аниқланади. Қолдиқ миқдорини мойнинг дастлабки миқдорига нисбатини юзга кўпайтирилгани кулнинг фоиздаги миқдорини беради. Мойда кулнинг кўп бўлиши двигател деталларининг ишига салбий таъсир кўрсатади. Кулнинг миқдори кўп жиҳатдан мойни тозалаш усуллари, сақлаш ва ташиш шароитларига боғлиқ бўлади. Шунинг учун машинага мой қуйганда, ишлатилган мойларни йиғиш ва сақлашда уларнинг ифлосланишига йўл қўймаслик жуда муҳим

Дунёнинг кўпгина олимлари томонидан мойларни тозалаш технологиялари таҳлил қилиниб, қурилмалари ишлаб чиқилган. АзовЧерномор қишлоқ хўжалигини механизациялаш институтида УОМ-2 русумли мойни сувсизлантириш стационар қурилмаси яратилган бўлиб, у энергетик ва сепаратор қисмларидан тузилган. Мойни тозалаш қурилмасининг ишлаш тамойили қуйидагича. Ишлатилган (янги, сувланган) мойни электр иситгич ёрдамида 60-90°C ҳароратгача қиздирилади, сўнгра насосни ишга тушириб, центрифугага вентил орқали (асосий оқим) ва аралаштириш учун бакка узатилади. Мой центрифугада механик қўшимчалардан тозаланиб, яна бакка қайта қуйилади. Мойнинг иккинчи оқими суюқликка горизонтал симметрия ўқигача чўктирилган активатор куракчаларига тегиб уни айлантира бошлайди, бунда активатор юқори қисмидаги юпка мой қатламидан кўнус қурилмаси зонасига кўтарилувчи сув буғлари ажралиб чиқади. Мой таркибидаги сув миқдорининг ўзгариш динамикаси қуйида кўрсатилган

Мойларни вакуум остида сувсизлантирадиган стационар типдаги ускуна ишлаб чиқилган. Ушбу ускунада мойни сувсизлантириш одатда 70-85°C ҳароратда ва 70-180 мм.с.м.уст. вакуумда олиб борилади. Кўприк қатлами баландлигини зарур сатҳда ушлаб туриш учун колоннадаги вакуум миқдори сўрувчи қувурли ўтказгичга ҳаво киритиш ёки сўрувчи тизимни дросселлаш (ростлаш) йўли билан камайтирилиши мумкин.

Ишлатилган мойларни регенерация қилишда замонавий усуллар орасида тозалашнинг физик усуллари – тиндириш, центрифугалаш, филтрлаш, вакуумли қуритиш усулларида фойдаланилади. Мойлар кучли ифлосланган ёки жуда эскирган тақдирда янада мураккаброқ физик-кимёвий усулларни қўллаш ҳам мумкин. Тозалаш ва регенерациялаш физик усуллари учун самарали жиҳозларни жаҳоннинг 126 мамлакатида ваколатхоналарига эга бўлган «Alfa-Laval» (Швеция) концерни ишлаб чиқаради. Aquanetics Inc». (АҚШ) фирмасининг ускуналари ҳам самарали бўлиб, редукторлар, компрессорлар (совутгич машиналар учун мойларни ҳам қўшиб), вакуумли, тоблантирувчи мойларни, иссиқлик узатувчи, шунингдек қатор синтетик ва ўсимлик мойларини регенерациялаш имконини беради

Ишлатилган мойни регенерациялаш технологик жараёни “дағал тозалаш филтри – узатувчи насос – адсорбентлар – майин тозалаш филтри – мой ҳисоблагичи” схемаси асосида амалга оширилади. Тозаланган мой ушлагич (силико гелъ ва цеалит) билан жиҳозланган ва тозаланган мойни атмосферадаги намлик тушишидан сақлайдиган маҳсус идишга йиғилади. Хорижда ишлатилган мойларни чуқур вакуумда регенерация қилиш тобора кўпроқ тарқалмоқда. Бунда бир вақтнинг ўзида филтрлаш, дегезация ва сувсизлантириш имконияти мавжуддир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ишлатилган техник мойларни топириш, тўплаш, улар учун ҳисоб-китоб қилиш, уларни сақлаш ва ташиш тартиби тўғрисидаги ” 78-сонли низом. 2017 йил 14 феврал.