

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

(Олий ўқув юрти)

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ ФАКУЛЬТЕТИ «ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ» ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

4-босқич 2-гуруҳ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Кафедра мудири, доцент _____ И.Ғ.Мирзаев
«16» декабр 2014йил.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба _____

Қўлдошев Бахромжон

(фамилияси, исми, шарифи)

1. Битирув малакавий ишининг мавзуси: **Андижон вилояти Андижон тумани А.Исмоилов ММТПдаги нефть омборида сақланаётган нефть йўқолишини камайтириш лойихаси.** «24» ноябр 2014 йилдаги №2 кафедра мажлисида маъқулланган. «12» декабр 2014 йилдаги № 352- Ст рақамли ректорни буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув малакавий ишини топшириш муддати 12.06.2015 йил

3. Битирув малакавий ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар

Ишлаб чиқариш амалиёти материаллари, Ёнилғиларни сақлаш бўйича илмий адабиётлар, МТПФ фанига оид ўқув-илмий адабиётлар

4. Ҳисоблаш тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати Кириш. Нефть маҳсулотларини сақлаш давридаги йўқотишлар. ММТП тавсифномаси. ММТП учун талаб қилинган ёнилғиларни режалаштириш. Нефть маҳсулотларни запасини ҳисоби. ММТП нефть маҳсулотларини йўқотилиши ҳисоби. Конструкторлик қисм. БМИ нинг техник иқтисодий кўрсаткичлари. Ҳаёт фаолияти ҳавфсизлиги бўлими. Экология бўлими. Хулоса.

5. Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади). Нефть маҳсулотлари йўқотишларини турлари. Резервуарлардан йўқотишларни камайтирувчи воситалар. Абсорбцион бензин бугларини конденсацияловчи мослама схемаси. Конденсатор тузилиши. Коструктив қисм. БМИ нинг техник иқтисодий кўрсаткичлари.

6. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчи (лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.ш.	Имзо	сана
			Топшириқ берилди	Топшириқ бажарилди
1.	<i>Хаёт фаолияти ва ҳавфсизлиги</i>	<i>доцент Холмирзаев Қ.</i>		

7. Битирув малакавий ишини бажариш режаси

№	Битирув малакавий иши босқичларининг номи	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик белгиси
1	Кириш	31.01.15	
2	Нефт маҳсулотларини сақлаш давридаги йўқотишлар	21.02.15	
3	ММТП тавсифномаси. ММТП учун талаб қилинган ёнилғиларни режалаштириш.	18.04.15	
4	Нефт маҳсулотларни запасини ҳисоби.	02.05.15	
5	ММТП нефт маҳсулотларини йўқотилиши ҳисоби.	09.05.15	
6	Конструкторлик қисм	23.05.15	
7	БМИ нинг техник иқтисодий кўрсаткичлари.	30.05.15	
8	Экология бўлими.	06.06.15	
9	<i>Хаёт фаолияти ва ҳавфсизлиги</i>	09.06.15	
10	Хулоса	11.06.15	
11	<i>Фойдаланган адабиётлар</i>	12.06.15	

Битирув малакавий иши раҳбари: _____
(имзо)

Зулунов З.Т.
(Фамилияси, исми, шарифи.)

Топшириқни бажаришга олдим: _____
(имзо)

Қўлдошев Баҳромжон
(Фамилияси, исми, шарифи.)

Топшириқ берилган вақти **«16» декабр 2014 йил**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**
АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
ФАКУЛЬТЕТИ
«ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ» ТАЪЛИМ
ЙЎНАЛИШИ
“Қишлоқ хўжалик техникалари, фойдаланиш ва таъмирлаш”
кафедраси

“ТАСДИҚЛАЙМАН ”
«Қишлоқ хўжалигини
механизациялаш» факультети
декани доцент _____Д.Абдуллаев
“ ____ ” _____ 2015 й.

“Ҳимояга рухсат этаман”
кафедра мудири, доцент
_____ Мирзаев И.Ғ.
“ ____ ” _____ 2015 й.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: **Андижон вилояти Андижон тумани А.Исмоилов**
ММТПдаги нефть омборида сақланаётган нефть
йўқолишини камайтириш лойихаси.

БМИни бажарувчи:

Қўлдошев Бахромжон

БМИ раҳбари, катта ўқитувчи:

Зулунов З.Т.

Андижон - 2015 йил

М У Н Д А Р И Ж А

	бет
КИРИШ.....	3
1. Нефт маҳсулотларини сақлаш давридаги йўқотишлар.....	5
1.1 Нефть маҳсулотлари йўқотишларини турлари.....	5
1.2 Тиниқ нефть маҳсулотларини аралаш йўқотишлари.....	7
1.2.1 «Кичик нафас олиш»дан йўқотишларни аниқлаш.....	8
1.2.2 Қуйиш ва тарқатиш давридаги «катта нафас олиш»дан йўқотишларни аниқлаш.....	10
2. Муқобил машина-трактор парки нефт хўжалигининг ишини ташкил қилиш.....	13
2.1. Машина-трактор агрегатларини нефть маҳсулотлари билан заправка қилишни ташкил этиш.....	14
2.2. Нефть маҳсулотларининг исрофи ва уларга қарши кураш	16
3. «Исмоилов» Муқобил машина трактор парки учун талаб қилинган ёнилғи мойлаш материалларини режалаштириш.....	18
3.1 Муқобил машина трактор паркида ишлатилаётган тракторлар учун дизель ёнилғиси сарфини режалаштириш.....	18
3.2 Муқобил машина трактор паркида ишлатилаётган автомобиллар учун ёнилғи (бензин) сарфини режалаштириш.....	20
4. Нефть маҳсулотларини запасини ҳисоби (страховой запас).....	22
5. Муқобил машина трактор паркида нефть маҳсулотларини йўқотилиши ҳисоби.....	25
6. Конструкторлик қисм.....	28
7. Битирув малакавий ишини техник – иқтисодий самарадорлиги....	32
8. Фуқоролар ҳимояси.....	36
9. Экология бўлими.....	41
10. Хулоса.....	44
Фойдаланилган адабиётлар.....	46
И л о в а л а р.....	49

КИРИШ

Қишлоқ хўжалик корхоналарини сифатли нефть маҳсулотлари билан таъминлаш таъминотчилар олдига қўйилган актуал масалалардан биридир.

Қишлоқ хўжалигига етказиб берилаётган техникаларни сифати ортиб борган сари нефть маҳсулотлари сифатига, уларни ташиш ва сақлашга бўлган талаб ҳам ортиб бормоқда. Айниқса Республикамизни кескин ўзгарувчан иқлим шароитида нефтьмаҳсулотларни ташиш, сақлаш ва тарқатиш давридаги йўқотишлар анча салмоқлидир. Ташиш, сақлаш ва тарқатиш давридаги йўқотишларни камайтириш, уларни сифатини сақлаб қолиш билан бирга қишлоқ хўжалигида ишлатилаётган автотракторларни хизмат даврини узайтиради. Ҳозирги даврда МДХ давлатларида нефть ва нефть маҳсулотларини йўқотишлари қазиб олинаётган нефтни 5,5...6 % ни ташкил этади. Шундан 70 % буғланиб йўқотишлар зиммасига тўғри келади. Шунинг учун ҳам нефть маҳсулотлари сақлаш давридаги буғланишдан йўқотишларни камайтириш асосий масала ҳисобланади ва бу масalani ижобий ҳал этиш халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга.

Нефть маҳсулотларини ташувчи ва сақловчи корхоналарини ҳамда атроф муҳитни нефть маҳсулотларидан ифлосланишини олдини олувчи омилларида асосийси нефть маҳсулотларини ташиш ва сақлашдаги йўқотишларни камайтиришдир.

Ҳозирги вақтда МДХ давлатларида нефть ва нефть маҳсулотларини умумий йўқотишлари қазиб олинаётган нефтни 5,5...6% ни ташкил этади.

Қишлоқ хўжалигида нефть маҳсулотлари йўқотишлари фоизи катталиги, қишлоқ жойларида ташиш ва сақлашни мураккаблигидадир.

Ўтказилган адабиётлар шарҳи ва Андижон Қишлоқ Хўжалик Институтида ўтказилган изланишлар шунини кўрсатадики нефть маҳсулотларини сақлаш давридаги йўқотишларини олдини олиш асосий йўллардан биридир. Шу сабабли нефть маҳсулотларини сақлаш давридаги йўқотишларни камайтирувчи техник воситалар иш режимларини асослаш бўйича олиб борилаётган илмий изланишлари актуал ҳисобланади. Мен ўз малакавий битирув ишимни мавзусини **Андижон вилояти Андижон тумани А.Исмоилов ММТПдаги нефть омборида сақланаётган нефть йўқолишини камайтириш лойиҳаси** деб танлаб олдим.

I. Нефт маҳсулотларини сақлаш давридаги йўқотишлар

I.1. Нефть маҳсулотлари йўқотишларини турлари

Қишлоқ хўжалигида корхоналарида нефть маҳсулотларини йўқотишлари турли тумандир. Келиб чиқиш сабабларига кўра уларни фойдаланиш давридаги ва авария ҳолларидагиларга ажратиш мумкин. Фойдаланиш давридаги йўқотишлар ўз навбатида уч гуруҳга бўлинади.

1. Миқдорий йўқотишлар;
2. Сифатий йўқотишлар;
3. Аралаш йўқотишлар.

Миқдорий йўқотишлар оқишдан, тошиб кетишдан, транспорт ёмкостларидан ва резервуарлардан тўла тўкиб олмасликдан келиб чиқади. Бу йўқотишлар резервуар деворлари ва остки қисмлари тешилиши, қуйиш ва тўкиш трубаларини носозлиги, техник хизмат кўрсатиш технологияларига амал қилмаслик ҳамда ўз вақтида бузуқликларни созламаслик натижасида вужудга келади.

Нефть маҳсулотларини оқиб йўқолишига асосий сабаб. нефть омбори мосламаларини техник ёмон ҳолати, фойдаланиш қоидаларини бузилиши ва нефть омборига хизмат кўрсатувчи ходимларни паст техник билимларидир.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши шароитларида нефть маҳсулотларини ташишда, заправка қилишда ва сақлаш даврида қуйидагича оқишлар бўлади:

- Шпангалардан, босимли – сўрувчи енчалардан ҳамда тарқатиш кранларидан оқишлар;
- Резервуар, трубопровод ва автоцистерналарни ногерметиклигидаги оқимлар;
- Резервуарлардан, бак ва автоцистерналардан тошиб кетиш натижасидаги оқимлар.

Энг кўп оқимлар тиниқ нефть маҳсулотларини (Бензин, дизел ёнилғиси ва керосин) сақлашда содир бўлади. Бу тиниқ нефть маҳсулотларини (тиниқ нефть маҳсулотлари) бошқаларига нисбатан кам қовушқоқликка эга бўлгани сабаблидир. Агарда жипс маҳкамланмаган туташмалардан секундига бир томчидан томиб турса, бир суткада 4 кг дан бир йилдан эса 1,5 тоннадан зиёд тиниқ нефть маҳсулотлари йўқотилади [5,6].

Вақти-вақти билан томчилаш оқишга айланиб турса, суткада 6...7 кг.га, йилига эса 2,0 – 2,5 тоннагача тиниқ нефть маҳсулотлари йўқолиши ортади.

Резервуар деворларида ўта кичик тешикчалар бўлса ҳам тиниқ нефть маҳсулотлари қовушқоқлиги кичик бўлганлиги сабабли, шу тешикчалардан буғланиб йўқолади. Буни резервуар деворларидаги ҳосил бўлган доғлардан билиш мумкин. 1 метр “терлаган ” чокдан ойига 60 литргача тиниқ нефть маҳсулотлари йўқолади [4,12,13, 16,19].

Тиниқ нефть маҳсулотлари оқишидан йўқотишларини олдини олиш учун хар куни резервуарлар ва идишларни ҳолатини текшириб туриш, нефть арматураларидаги прокладка ва зичлагичларни ўз вақтида алмаштириш, носозликларни тезда созлаш, тешик идишларга тиниқ нефть маҳсулотлари қўймаслик, резервуарларни 90%гача тўлдириш, уларни қопқоқларини зич ёпиш ва қўйиб-тўқиш мосламаларини созлигини текшириб туриш керак.

Юқоридагиларни анализ қилиб миқдорий ва сифатий йўқотишларни Резервуар паркига техник хизмат кўрсатиш яхшилаш ва ишчи – техник ходимларини малакасини ошириш билан олдини олиш мумкунлигига омил бўлди.

Аралаш йўқотишлар резервуарларни «кичик» ва «катта нафас олиш» вақтидаги тиниқ нефть маҳсулотлари буғларини йўқотишлари эканлиги кўриниб турибди. Бу йўқотишларни олдини олувчи усул ва

мосламалар яратилган, лекин тўлиқ хал этилмаган. Шунинг учун биз ўз ишимизда аралаш йўқотишларни тадқиқод қиламиз.

I.2 Тиниқ нефть маҳсулотларини аралаш йўқотишлари.

Тиниқ нефть маҳсулотлари буғланиш жараёни мураккаб ностационар жараён бўлиб, нефть маҳсулотларини физик – химик хоссаларига, сақлаш шароитларига, резервуарларни тўлдириш ва тўқиш тезлигига ҳамда резервуарларни техник ҳолатига боғлиқдир. Афсуски, тиниқ нефть маҳсулотлари буғланишдан йўқотишлар фақатгина миқдор жиҳатдан кўриб чиқиляпти, лекин нимагадир сифат йўқотишларини ҳисобга олишмаяпти. Бензинни енгил фракцияларини буғланиб кетиши октан сонларини камайиб, уни детанацион турғунлигини камайтиради. Фракцион таркибини оғирланиши ҳақиқий смола миқдорини ортишига олиб келиб, клапан, поршень ва бошқа двигетель деталларида қурум ҳосил бўлишини кўпайтиради.

Қуйида тиниқ нефть маҳсулотлари буғланиши натижасида йўқотишларни сабаблари келтирилган:

-«Кичик нафас олиш»лар тиниқ нефть маҳсулотлари резервуарларда сақланганда ва атроф-муҳит ҳамда резервуар температурасини кунлик ўзгариши эвазига содир бўлади. Кескин ўзгарувчан иқлим шароитларида (Ўрта Осиё ва Қозоғистон ҳудудларида) «кичик нафас олиш»лардан йўқотишлар анча юқоридир;

-Резервуарларни тиниқ нефть маҳсулотларилари билан тўлдирилганда ва бўшатирилганда ундаги ҳаво-тиниқ нефть маҳсулотлари буғлари аралашмасини атмосферага сиқиб чиқариш эвазига «катта нафас олиш» содир бўлади;

-Бўш резервуарларга кам миқдорда тиниқ нефть маҳсулотлари қўйилган вақтда, унинг газли юзаси тўйиниши натижасида

резервуардаги босим меъёридан ортиб кетиб, тўйилган буғ келган қаршилигини енгиб атмосфера чиқиши эвазига.

-Резервуар газли юзасидаги тиниқ нефть махсулотлари буғларини резервуар мосламаларини кичкинагина зичланмаган ерларидан ҳам атмосферага учиб чиқиб кетиши эвазига.

1.2.1 «Кичик нафас олиш»дан йўқотишларни аниқлаш.

Буғланиш натижасида йўқотиш миқдорига таъсир этувчи олимлардан бўлган буғланиш жараёни ва газли юзалар тўйиниши резервуардаги температура меъёрларига боғлиқ. тиниқ нефть махсулотлари буғланиши туфайли йўқотишлари яхши ўрганилмаганлиги сабабли, уларни сақлаш усуллари буғланишга қандай таъсир этишини баҳолаш ва йўқотишга қарши қураш уларни белгилаш қийин [20,21].

Тиниқ нефть махсулотлари сақлаш даврида буғланишдан йўқотишларнинг олдини олиш мақсадида резервуарларга «нафас олиш» клапанлари ёки «нафас олиш» клапани газларини йўналтирувчи системалар ўрнатилади. Бу клапанлар резервуар ички юзасини (0,025-0,03 МПА) босим остида ушлаб туради [Борзеиков 7,8,9,10]. Резервуар ичидаги босим берилган босимдан ортиб кетгандагина клапан ишга тушади. Резервуар ва атроф муҳит ўртасидаги бундай шароитдаги газ алмашиши «кичик нафас олиш» дейилади ва тиниқ нефть махсулотлари буғланишдан йўқотишларини камайтириш нуқтаи назардан уни камайтириш ёки тиниқ нефть махсулотлари ни буғларини ушлаб қолиш мақсадга мувофиқдир.

«Кичик нафас олиш» даврийлиги сақлаш давомийлигига, иқлим шароитига ва бошқа аниқ фойдаланиш шароитларига боғлиқдир. Кундузги ҳаво температураси юқори бўлганда (кескин кентикентал иқлим шароитида температура 40-45⁰С га етади) ва қуёш

радиацияси (960 МЖ/м^2 дан ортиқ)[22] таъсирида буғланиш ортиши натижасида, тиниқ нефть махсулотлари устидаги газли юза тўйиниб босим кўтарилгач, клапан ишга тушиб, тўйилган босим кўтарилган, клапан ишга тушиб, тўйинган буғни атмосферага чиқариб юборади. Ҳавони пастроқ температураларидан (кечаси) ва қуёш радиацияси йўқ вақтларда иссиқлик алмашиши жараёни йўналиши резервуардан атроф муҳитга қараб бўлади. Резервуар ичи совиши натижасида тиниқ нефть махсулотлари буғлари резервуар даворларига тегиб кенденсацияланади. Натижада резервуар ичида сийраклашиш вужудга келади. Резервуар ичидаги босим $0,001 \text{ МПа}$ дан камайганда вакуум клапан ишга тушиб, резервуар ичига атмосфера ҳавоси киради [18].

Ҳақиқий буғланиш жараёнини, изотерлик жараёнидан фарқи буғ-ҳаво қатламидаги ва суюқлик конвектив оқимларидаги температуралар фарқи билан характерлидир. Конвектив оқим ҳисобига тиниқ нефть махсулотлари буғлари билан ҳаво аралашади.

Суюқ автомобиль бензинларини резервуар ичидаги температуралар фарқи эвазига ҳосил бўлган эркин коевекцияни таъсири [7,8]ни илмий тадқиқотларида текширилган.

Эксперименталь йўл билан олинган оқимни девор олдидаги ўртача тезлиги чегаравий қатлам ҳисобий тенгламаси билан солиштирилган. Бунда олинган натижаларни бир-бирига яхши тўғри келиши кузатилган. Тик девор билан суюқлик орасидаги температуралар фарқини ўзгармаслиги ҳақида хулоса қилинган. Шу билан бирга автор фақатгина юқоридаги қатлам билан пастки қатлам конвектив иссиқлик алмашилишини ҳисобга олиб, резервуар деворларидан узоқроқда суюқ бензинни иссиқлик ўтказиши эвазига ҳосил бўлаётган температуралар фарқига эътиборсизлик билан қарайди. Тақидлаб ўтиш керакки бу фақат тиниқ нефть махсулотлари чуқур қатламлари учунгина тўғридир.

1.2.2 Қуйиш ва тарқатиш давридаги «катта нафас олиш»дан йўқотишларни аниқлаш

Қуйиш ва тўкиш операцияси вақтида бензин ва дизель ёнилғиларини ҳақиқий йўқотишлари белгиланган нормадан анча ортиб кетади.

$$G_{кно} = V_B \frac{P_s}{P_a} \rho \quad (1.1)$$

бу ерда $G_{кно}$ - катта нафас олиш давридаги йўқотишлар миқдори, кг;

ρ - бензин буғлари зичлиги, кг/м³;

V_B - хайдалган бензин ҳажми, м³

P_a - резервуар газ бўшлиғи ҳайдаш вақтидаги буғларни парциал босими.

Бензин буғлари зичлиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\rho = \frac{\mu}{22,4} \cdot \frac{P_k}{P_o} \cdot \frac{T_o}{T_k} \quad (1.2)$$

бу ерда; $P_o = 1.03$ кг/см³; $T_o = 273$ °К;

T_k ва P_k - кузатиш вақтидаги газ бўшлиғини ўртача температураси ва босими;

P_s - «кичик нафас олиш» давридаги йўқотишларни аниқлаганимиздек буғларни эластиклик графиги бўйича топилади.

Резервуарга тиниқ нефть маҳсулотлари қуйиш ва сақлаш вақтида резервуар ногерметик ҳолатда бўлса, унинг ичидаги босим атмосфера босими билан бир хил бўлади.

Нафас олиш клапанлари билан жихозланган резервуарлардаги йўқотишларни «катта нафас олиш» вақтида ҳисоблаганимизда, буғ - ҳаво аралашмаси чиқариш ҳажмини босим остида ўзгаришини ҳисобга олишимиз керак, буғ-ҳаво аралашмасини чиқариш ҳажмини газ ҳолатини умумий қонуниятларидан аниқлаш мумкин [17].

$$\frac{P_a \cdot V_{\bar{o}}}{T_1} = \frac{(P_a + P_{\kappa\partial}) \cdot V_{\bar{o}\partial}}{T_2} \quad (1.3)$$

бу ерда: T_1, T_2 – тўлдириш вақтидаги газли юзалар абсолют температуралари.

Тиниқ нефть махсулотларини қабул қилиш ва тарқатиш ишлари ёпиқ ҳолатда қуйидагича бажарилиши керак:

- резервуар ёки автоцистерналар қабул қилиш тарқатиш трубалари орқали;

- насос ва қабул қилувчи енгчалар билан жихозланган қабул қилувчи ва тарқатувчи стояклар орқали;

- қабул қилувчи ва тарқатувчи стояклар бир хил номдаги тиниқ нефть махсулотлари сақловчи резервуарлар билан задвижкали трубопроводлар системаси орқали уланган бўлиши керак.

Тиниқ нефть махсулотлари автоцистерна ёки механизациялашган кўчма заправка агрегатларига қуйиш давридаги йўқотишларни уч хил сабаблари мавжуд:

- Цистерналар тиниқ нефть махсулотлари қуйишда ёнилғиларни буғ-ҳаво аралашмасини сиқиб чиқариши («катта нафас олиш»);

- Шланга ёки босим – сўриш енгчаларини қуйиш ёки босим магистралидан узган вақтда, улардаги қолдиқ ёнилғиларни тўкилиб кетиши;

- Цистерналардан ёнилғиларни тошиб кетиши.

«Катта нафас олиш»даги йўқотишлар миқдори асосан резервуарлардаги ёнилғиларни айланишига (оборачиваемость) боғлиқ. 50 м³ ҳажмли резервуарни тўлдириш даврида таркибида ўртача 40 кг. бензин бўлган буғ-ҳаво аралашмаси сиқиб чиқарилади. Тўлдириш ва тўкиб олиш операциялари орасидаги вақт қанча оз бўлса йўқотишлар миқдори камаяди. Чунки атмосферага бензин буғлари билан тўйинишга улгирмаган буғ-ҳаво аралашмаси чиқиб кетади. Қишлоқ хўжалик корхоналарида резервуарлардаги ёнилғи

айланиши кам бўлганлиги сабабли газли юзалар бензин буғлари билан доимо тўйинган бўлади. Шунинг учун ҳам резервуарлардаги «катта нафас олиш»дан йўқотишлар бензинни тўлдириш жараёнидаги порциал босим ўзгаришларини ҳисобга олмайдиган формула ёрдамида топилади. Кичик резервуарлар тез тўлганлиги сабабли, бу резервуарларни ўзгармас температурали (изотермик) деб олсак бўлади.

$$V_{\delta\delta} = V_{\delta} \cdot \frac{P_a}{P_a + P_{\kappa\delta}} \quad (1.4)$$

бўлганлиги учун йўқотишларни ҳисоблаш тенгламаси қуйидагича кўринишга эга бўлади:

$$G_{\delta\delta} = V_{\delta} \cdot \frac{P_s}{P_a + P_{\kappa\delta}} \cdot \rho \quad (1.5)$$

Бўш ёки бензин буғлари билан тўйинмаган газ бўшликли резервуарлардаги «катта нафас олиш»дан йўқотишларни аниқлаш бир мунча қийинчиликлар туғдиради. Бундай ҳолатлар қуйидаги ҳолларда юз беради:

- Автомобиль цистерналарида бошқа турдаги ёнилғиларни ташилгандан сўнг, масалан дизель ёнилғиси;
- Янги резервуарни тўлдиришда;
- Қуйилаётган бензин тўйинган буғлари босими сақланаётган бензин тўйинган буғлари босимидан катта бўлганда.

Бундай ҳолларда (1.3) формуладаги ρ ўрнига тўйиниш жараёни кинетикасини ҳисобга олувчи порциал босимни ўртача интеграл қийматини киритиш керак. Бундан ташқари тўйинмаган газ юзалардан сиқиб чиқарилаётган буғ-ҳаво аралашмасини ортиб боришини ҳисобга олувчи K коэффицентини киритиш керак.

2. Муқобил машина-трактор парки нефт хўжалигининг ишини ташкил қилиш.

Машина-трактор паркининг эксплуатацион кўрсаткичлари кўпчилик ҳолларда нефть хўжалигининг тўғри ташкил этилишига боғлиқ бўлади. Нефть хўжалигининг вазифаси нефть маҳсулотларини ўз вақтида келтириш, эҳтиётлаб сақлаш ва сарфлаш, тўғри заправка қилиш ва уларни ҳисобга олишдан иборат. Тажиба шуни кўрсатадики, машина-трактор паркининг узлуксиз ишлаши учун зарур бўлган нефть маҳсулотларини битта нефть омборида сақланган маъкул экан. Типовой лойихалар асосида қуриладиган марказий нефть омбори муқобил машина-трактор паркларининг нефть хўжалигининг асоси ҳисобланади.

Нефть маҳсулотлари омборларини махсус ажратилган территорияга, машина-трактор паркларининг бош қурилиш плани асосида қуриш тавсия этилади. Нефть омбори учун майдон текис ёки бино ва иншоотлар, экинзорлар, ўрмонлардан қарама-қарши томонга қиялаб борадиган жойдан танланади. Шундай қилинганда мабодо авария рўй берганда нефть маҳсулотлари улар томонга оқмайди. Жала ёққанда ва аврия бўлганда майдондан оқиб чиққан сувлар яқин сув ҳавзалари ҳамда канал ва дарёларга тушмайдиган бўлишини ҳам назарда тутиш зарур.

Стационар заправка қилиш пунктлари (марказий нефть омборидаги пунктдан ташқари) трактор бригадалари (бўлимлари)да ташкил қилинади. Ўзининг доимий нефть хўжалиги бўлмаган айрим хўжаликларда автомобиль ва тракторларни заправка қилиш пункти марказий устахона яқинига қурилади. Яхши йўлларга эга бўлган хўжаликларда стационар заправка қилиш агрегатлари ўрнига кўчма заправка қилиш агрегатларидан фойдаланилади.

Муқобил машина-трактор паркларининг нефть хўжалиги нефть маҳсулотларини ташиш, қабул қилиш, сақлаш ва заправка қилиш

учун иншоотлар комплекси ва ускуналар билан жиҳозланган бўлимдан иборат бўлиши керак. Нефть хўжалиги зиммасига қуйидаги масалалар юкланади: нефть маҳсулотларини келтириш планларини тузиш ва уларни реализация қилиш; базалар, таъминлаш ташкилотларидан ҳар хил нефть маҳсулотлари олиш; нефть маҳсулотларини хўжалик омбори ва машиналар заправка қилинадиган жойларга ташиш; ёнилғи ва мойларни хўжалик эҳтиёжи учун етарли миқдорда сақлаш ва уларнинг сифатини назорат қилиш, нефть маҳсулотларини бериш ва ҳисобга олиш; ишлатилган мойларни йиғиш ва уларни регенерация қилишга топшириш; ускуна ва жиҳозларни ишлатиш ва уларга техник хизмат кўрсатиш; ёнғин хавфсизлигини таъминлаш ва меҳнатни муҳофазалаш талаблари ҳамда нормаларига риоя қилиш; нефть маҳсулотлари миқдори ва сифатининг йўқолишига қарши тадбирларни кўриш.

Нефть хўжалигининг рационал таркиби машина-трактор паркидан фойдаланиш конкрет шароитлари йўлларнинг ҳолати, машиналар ишлайдиган жойнинг техник хизмат кўрсатиш пунктидан узоқлиги ва хўжаликнинг бошқа хусусиятларига қараб белгиланади. Нефть хўжалиги ишини ташкил этиш схемасини танлашда нефть маҳсулотларини келтириш, сақлаш ва заправка қилишда машина-трактор паркига техник хизмат кўрсатиш воситаларидан фойдаланиш каби масалаларни эътиборга олган ҳолда ташкил этиш керак.

2.1. Машина-трактор агрегатларини нефть маҳсулотлари билан заправка қилишни ташкил этиш.

Тракторлар ва ўзиюар машиналарни ёнилғи ҳамда мойлар билан заправка қилиш машиналарга техник хизмат кўрсатиш системасининг энг муҳим элементларидан биридир. Заправка қилиш рационал ташкил қилинганда тракторлар ва ўзиюар машиналарнинг

бечор тўхташи ҳамда жойдан жойга кўчиш йўли қискаради, нефть маҳсулотлари ифлосланмайди, техник хизмат кўрсатиш муддатлари кечиктирилмайди чунки ёнилғи лимити сарфлангандан кейин навбатдаги техник хизмат кўрсатилмагунча машина нефть маҳсулотлари билан заправка қилинмайди.

Машиналар нефть маҳсулотлари билан тарқатиш жўмраклари ўрнатилган тарқатиш енглари ёрдамида ёпиқ усулда заправка қилиниши керак. Заправка қилиш ускуналари бу ишга мумкин қадар кам вақт сарфлаб, нефть маҳсулотларини исроф ва ифлос қилмасдан машиналарнинг заправка қилинишини таъминлаши керак. Заправка қилишда турли нефть маҳсулотларининг аралашшига йўл қўймаслик учун нефть маҳсулотининг ҳар қайси турини алоҳида ускуна билан қуйиш зарур.

Нефть маҳсулотларини нобуд қилмаслик учун қуйидагиларни бажариш зарур:

нефть омборидаги заправка қилиш ускуналарини доимо тоза ҳамда техник жиҳатдан тўғри сақлаш;

ёнилғини трубопроводлар бирлашмасидан, жўмраklar пробкаси ва бошқа қурилмалардан оқишига йўл қўймаслик;

нефть маҳсулотларининг тозалигини таъминлаш ва машиналарни фақат ёпиқ усулда заправка қилиш керак;

трактор ва ўзиюрар машиналарнинг бакини ёнилғи билан заправка қилишда уларнинг 90-95% ҳажмини тўлдириш керак, ёнилғини бакдан тошиб оқишига йўл қўймаслик учун 03-1567 (АК-30) автоматик тарқатиш кранидан фойдаланилади;

нефть сақлаш резервуарларини фақат оқ рангларга бўяш, нефть маҳсулотларини узок муддат сақлашда сиғимнинг камида 90% тўлдирилиши;

бочкалар, бидонларга қуйилган нефть маҳсулотларини бостирма остида ёки хонада сақлаш;

нефть омборларининг ускуналари ва заправка қилиш инвентарларига мунтазам равишда техник хизмат кўрсатиш;

заправка қилишни маҳаллий шароитларни ҳисобга олган ҳолларда рационал ташкил қилиш;

машина трактор агрегатларини тўғри тузиш ва агрегатларнинг рационал ҳаракат усулини қўллаш;

агрегатларни юқори унумли ва тежамли ишлаши учун шароитлар яратиш;

тракторлар ва қишлоқ хўжалик машиналарини доимо техник талабларга жавоб берадиган ҳолда сақлаш керак.

2.2. Нефть маҳсулотларининг исрофи ва уларга қарши кураш.

Нефть маҳсулотлари исроф бўлишининг сабаблари жуда кўп. ГОСНИТИ маълумотларига кўра, ташиш вақтида 1,5%, сақлаш вақтида 0,5%, заправка қилишда 2,0 ва машиналарни ишлатиш вақтида 7,5% нефть маҳсулотлари исроф бўлади. Нефть маҳсулотлари сарфини қатъий назорат қилиш, уларни ҳисоблаб бориш, қабул қилиш, сақлаш ва тақсимлаш тўғри йўлга қўйилса, исрофлар анча камаяди.

Ташиладиган ёнилғи температурасини пасайтириш ва унинг буғланишини камайтириш учун оқ ёки кумуш рангга бўялган нуқсонсиз автоцистерналардан фойдаланилса, ташиш вақтида нефть маҳсулотлари исроф бўлмайди.

Буғланиш тезлигини пасайтириш учун ер устига ўрнатилган резервуарларга бензинни улар тўлиқ ҳажмининг 0,7-0,75, дизель ёқилғисини эса 0,9 қисмигача тўлдириш тавсия этилади. Созланмаган тракторлар ва қишлоқ хўжалик машиналарини ишлатиш ҳам нефть маҳсулотларининг исроф бўлишига анча таъсир қилади. Масалан, двигательнинг ҳатто битта форсункаси бузуқ бўлса,

ёқилғининг солиштира сарфи 20-30% ортиши мумкин; ГАЗ-53 автомобили двигателининг битта свечаси бузуқ бўлса, ишлаганда бензин сарфи 20-25% кўпаяди.

Нефтни тоза ҳолатда сақлаб қолишга қаратилган тадбирларга қуйидагилар киради: тиндириш ёки махсус фильтрлардан ўтказиш йўли билан ёнилғини механик аралашмалардан тозалаш, ёнилғи бакидаги, ёнилғини дағал ва майин тозалаш фильтрларидаги қуйқани вақт-вақтида тўкиб туриш.

Ёнилғи ва мойлаш материалларини сарфини ҳисоблаб боришни яхши йўлга қўйиш, шунингдек ёнилғи мойлаш материалларини тежасани учун мукофотлаш ҳам нефть маҳсулотларини тежашда маълум рол ўйнади.

3. «Исмоилов» Муқобил машина трактор парки учун талаб қилинган ёнилғи мойлаш материалларини режалаштириш

3.1 Муқобил машина трактор паркида ишлатилаётган тракторлар учун дизель ёнилғиси сарфини режалаштириш

Муқобил машина трактор паркида ишлаётган тракторларни эталон тракторларга айлантирамиз.

1. Муқобил машина трактор паркида мавжуд хайдов тракторлари сони:

Т-4А - 4 та

ДТ -75М - 4 та

ВТ – 150 - 5 та

Бу тракторларни қуйидаги формула ёрдамида эталон тракторларга айлантирамиз.

$$N = n K \quad (1)$$

Бу ерда: n – тракторлар сони ;

K – эталон тракторларга айлантириш коэффиценти.

Юқоридаги тракторларни эталон тракторларга ўтказамиз.

Т-4А тракторлари $N = n K = 4 \cdot 1,45 = 5,8$ шт.эт.тр.

ДТ-75М тракторлари $N = n K = 4 \cdot 1 = 4$ шт.эт.тр.

ВТ -150 тракторлари $N = n K = 5 \cdot 1,45 = 7,25$ шт.эт.тр.

2. Муқобил машина трактор паркида мавжуд чопиқ тракторлар сони:

ТТЗ - 80.11 - 14 та;

Юқоридаги (1) формула ёрдамида эталон тракторларга айлантирамиз:

ТТЗ - 80.11 тракторлари $N = n K = 14 \cdot 0,6 = 8,4$ шт.эт.тр.

3. Муқобил машина трактор паркида мавжуд транспорт тракторлар сони:

ТТЗ - 80.10 - 8 та;

(1) формула ёрдамида эталон тракторларга айлантирамиз

ТТЗ - 80.10 - тракторлари $N = n K = 8 \cdot 0,8 = 6,4$ шт эт.тр.

Ҳисоблаш натижаларини жамлаб чиқамиз

$N_{\text{хайдов}} = 17$ шт эт.тр.

$N_{\text{чоппик}} = 8,4$ шт. эт.тр.

$N_{\text{транс.}} = 6,4$ шт эт.тр.

Республикамиз пахтачилик зоналарида тракторларнинг йиллик юкланиши қуйидагича (курс ишини бажариш учун услубий қўрсатма)

А) Хайдов тракторлар учун - 2000 соат;

Б) Чоппик тракторлари учун - 1600 соат;

В) Транспорт тракторлари учун - 1700 соат;

Эталон тракторларнинг йиллик юкланишини аниқлаймиз.

Хайдов тракторлари учун

$\Omega_{\text{хай}} = N_{\text{хай}} T_{\text{хай}} = 17 \cdot 2000 = 34000$ шт эт.тр. соат.

Чопиқ тракторлари учун

$$\Omega_{\text{чоп}} = N_{\text{чоп}} T_{\text{чоп}} = 8,4 \cdot 1600 = 13440 \text{ шт эт.тр. соат.}$$

Транспорт тракторлари учун

$$\Omega_{\text{транс}} = N_{\text{транс}} T_{\text{транс}} = 6,4 \cdot 1700 = 10880 \text{ шт эт.тр. соат.}$$

Шартли эталон тракторларни йиллик юкланишини аниқлаймиз

$$\Omega_{\text{йил}} = \Omega_{\text{хай}} + \Omega_{\text{чоп}} + \Omega_{\text{транс}} = 34000 + 13440 + 10880 = 58320 \text{ шт эт.тр. соат.}$$

ДТ – 75М тракторининг соатли ёнилғи сарфи 16,6 кг/соат ташкил этади. Бу кўрсаткични умумий шт.эт.тр.соатга кўпайтириб йиллик ёнилғи сарфини аниқлаймиз.

$$G_{\text{йил}} = G_{\text{соат}} \Omega_{\text{йил}} = 16,6 \cdot 58320 = 968112 \text{ кг} = 967 \text{ т.}$$

3.2 Муқобил машина трактор паркида ишлатилаётган автомобиллар учун ёнилғи (бензин) сарфини режалаштириш

Муқобил машина трактор паркида ишлатилаётган автомобиллар ҳақида маълумот (*Муқобил машина трактор парки маълумотлари асосида амалга оширилади*)

Йил давомида автомобилларнинг ёнилғи сарфини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз:

$$Q_{\text{й.бен}} = \frac{n_a S_{\text{ай}} q_{m100}}{10^5}; \text{ м}^3 \quad (3)$$

бу ерда: n_a – автомобиллар сони; дона.

$S_{\text{ай}}$ – автомобилларнинг йиллик босиб ўтган йўли, км;

$Q_{т100}$ – мазкур автомобиль учун 100 км масофани босиб ўтиш учун сарфланган ёнилғи сарфи (бензин), л/км.

(3) ёрдамида ҳисобланган бензин сарфини ҳўжаликдаги автомобиллар бўйича ҳисобини жадвал шаклида келтирамиз. Жадвалда келтирилган m^3 бензинни зичликка кўпайтирсак $\gamma = 0,74$ кг/ m^3 қанча тонна бензин кераклигини аниқлаймиз.

$$Q_{йбен} = Q_{йбен} \gamma = 57 * 0,74 = 42 \text{ т}$$

**Андижон тумани «Исмоилов» Муқобил машина трактор
паркида транспорт воситалари ҳақида маълумот**

3.1.-жадвал

№	Транспорт воситалари ҳақида маълумот	Маркаси	Сони	Бажарилган иш ёки босиб ўтган йўли т км	Бензин сарфи m^3
1.	Юк автомобили	ГАЗ-53А	3	76000	19
		ЗИЛ-130	1	60000	21
2.	Енгил автомобил	ГАЗ-3110	1	76000	11
		Дамас	1	58000	5,8
	жаъми				57

4. Нефть махсулотларини запасини ҳисоби

(страховой запас)

Нефть омборлари запасини аниқлаш, бу чегарасини аниқ ҳисоблашга боғлиқ. Машина трактор паркини нефть махсулотлари билан таъминлашда страховой запас катта аҳамиятга эга. Чунки айрим ҳолларда ёнилғи-мойлаш материалларининг ишлатилиши суткалик нормадан ортиб кетади ва нефть махсулотлари буюртма қилинган кунга хўжалик омборига айрим сабабларга кўра етиб келмайди.

Бугунги кунда иккита нефть махсулотлари билан таъминлаш усуллари мавжуд:

1. Доимий (ўзгарувчан эмас) ҳажмда ёнилғи етказиш;

2. Ўзгарувчан ҳажмда ёнилғи етказиш.

Бизнинг хўжалигимиз учун иккинчи усул мос келади. Бунда нефть махсулотининг запас ҳисоби қуйидагича бўлади.

$$S = (\lambda_G - 1)G(t_q + t_y)^\gamma$$

бу ерда: λ_G – суткалик ёнилғи сарфини нотекислик даражаси;

G – ўртача суткалик нефть махсулотларининг сарфи;

t_q – нефть махсулотларини запасини назорат қилиш даврийлиги, сут;

γ – эмпирик даража кўрсаткичи.

Дизель ёнилғисини запас ҳисобини қуйидаги формула бўйича ҳисоблаймиз.

$$S = (\lambda_G - 1)G(t_q + t_u)^\gamma = (4 - 1)\frac{967}{365}(2 + 7)^1 = 72m$$

Бензин учун запас хисобини қуйидаги формула ёрдамида ҳисоблаймиз.

$$S = (\lambda_G - 1)G(t_q + t_u)^\gamma = (4 - 1)\frac{42}{365}(2 + 9) = 4m$$

Нефть маҳсулотларининг максимал запасини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз.

$$V_{mak} = S + G(t_q + t_u)$$

Дизель ёнилғиси учун

$$V_{mak} = S + G(t_q + t_u) = 72 + 2,64(2 + 3,8) = 87m$$

автомобиль бензинлари учун

$$V_{mak} = S + G(t_q + t_u) = 4 + 0,115(2 + 8,8) = 5,5m$$

Резервуар паркини сиғимини аниқлаймиз.

Дизель ёнилғиси учун.

$$V_{\partial m} = \frac{87}{0,82 \cdot 0,95} = 112m^3$$

Автомобиль бензинлари учун

$$V_{\partial} = \frac{5,5}{0,72 \cdot 0,9} = 9m^3$$

Резервуар паркини умумий хажми

$$V = V_{\text{дт}} + V_{\text{б}} = 112 + 9 = 121 \text{ м}^3 \quad (8)$$

(8) формулага асосланиб нефть омборини типовой проектини танлаб оламиз. Биз танлаган проект $V = 150 \text{ м}^3$ ни ташкил этади.

5. Муқобил машина трактор паркида нефть махсулотларини йўқотилиши хисоби

Муқобил машина трактор паркида йўқотилаётган нефть махсулотларини асосан уч турга бўлса бўлади: миқдор, сифат ва миқдор - сифат йўқотишлари. Миқдор йўқотишларига резервуарлардаги носозликликлар (оқиб кетиш), трубопроводлар, шланглар, арматуралар ва кутилмаган авариялар натижасида содир бўладиган йўқотишлар киради. Сифат йўқотишлари нефть махсулотларини ифлосланиши, тўғри келган ифлосланган идишлардан фойдаланиш каби ҳолларда амалга ошади. Миқдор-сифат йўқотишлари нефть махсулотларини буғланиши киради, бунда ҳам миқдор ҳам сифат жихатдан йўқотишлар бўлади. Бу йўқотишлар нефть омборини ундаги идишлар ҳолати, ташиш ва тарқатишнинг механизация даражаларига, ишини ёмон ташкил этилиши каби ўнлаб факторларга боғлиқ бўлиб қолмоқда. Шунга ўхшаш кўпдан кўп факторларни эътиборга олган ҳолда хўжаликда содир бўлаётган нефть махсулотлари йўқотишларини хисобини лойихада келтиришни олдимга мақсад қилиб қўйдим ва бу ҳисоб китоблар қуйидагилардан иборат бўлади.

ММТП да йил давомида ишлатиладиган нефть махсулотлари қуйидагилардан иборат.

1. Автомобиль бензини 42 т.

2. Дизель ёнилғилари 967 т.

1. Агар резервуарлар 70...80% тўлдирилган бўлса, 1,6...2,6% гача йўқотиш бўлади.

1. 1,6% - дизель ёнилғиси учун йўқотишлар.

2. 2,6% автомобиль бензинлари учун йўқотишлар.

$$X_6 = 42 \cdot 0,026 = 1 \text{ т.}$$

$$X_{д\ddot{e}} = 967 \cdot 0,016 = 16 \text{ т.}$$

2. Трактор ва автомобилларни заправка қилиш вақтидаги йўқотишлар деярли сезилмайди.

3. Резервуарларнинг қопқоқлари ва нафас олиш клапанлари носоз вақтда йўқотишлар қуйидагича:

Дизель ёнилғиси $3,4 \text{ кг/м}^3$

Автомобиль бензини учун 10%

$$X_6 = 42 \cdot 0,1 = 4,2 \text{ т.}$$

$$X_{д\ddot{e}} = \frac{967}{820} \cdot 3,4 = 4 \text{ т}$$

Битирув малакавий ишимда нефть омборини танлаб олиш техник носозликларни бартараф этиш, механизация воситаларидан фойдаланиш каби ижобий ишлар натижасида қуйидаги ўзгаришлар содир бўлди.

1. Резервуар бензин учун 90%, дизель ёнилғиси учун 95% тўлдирилганда йўқотишлар 0,6...1,6% ташкил этди.

$$X_6 = 42 \cdot 0,016 = 0,67 \text{ т.}$$

$$X_{д\ddot{e}} = 967 \cdot 0,006 = 5,8 \text{ т.}$$

2. Резервуарлар қопқоқлари жипс ёпилганда ва нафас олиш клапанларини ўрнига абсорбцион клапанларни қўлласак йўқотишларни бутунлай олдини оламиз.

Муқобил машина трактор паркида ёнилғи-мойлаш
материалларини йўқотилиш нархи.

1. Дизель ёнилғиси $C_1 = (16+4) \cdot 2673050 = 53461000$ сўм.

2. Бензин $C_1 = (1+4,2) \cdot 2694180 = 14009736$ сўм.

Жаъми $C_1 = 67470736$ сўм

Муқобил машина трактор паркида (лойиха бўйича) ёнилғи-
мойлаш материаллари йўқотилиши нархи.

1. Дизель ёнилғиси $C_2 = 5,8 \cdot 2673050 = 15503690$ сўм.

2. Бензин $C_2 = 0,67 \cdot 2694180 = 18051006$ сўм.

Жаъми: $\sum C_2 = 3355469$ сўм

Йўқотишларни олдини олишдан олинган иқтисодий
самарадорликни аниқлаймиз.

$C = C_1 - C_2 = 33916040$ сўм.

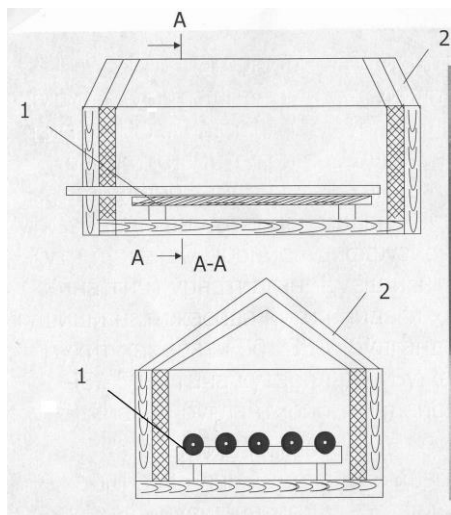
6. КОНСТРУКТОРЛИК ҚИСМ

6.1 ҚУЁШ ЭНЕРГИЯСИДАН ЭНЕРГИЯ ОЛИБ ИШЛОВЧИ АБСОРБЦИОН НЕФТЬ МАХСУЛОТЛАРИ БУҒЛАРИНИ УШЛАБ ҚОЛУВЧИ МОСЛАМАНИ ТУЗИЛИШИ ВА ИШЛАШ ПРИНЦИПИ

Нефть махсулотларини қишлоқ ҳўжалик корхоналарида сақланилаётган даврда қуёш энергияси таъсирида буғланишдан йўқотишлар вужудга келмоқда. Теварак атроф температураси қанча юқори бўлса, нефть махсулотларини буғланишдан йўқотишлари шунча кўпдир. Бу йўқотишларни ва уларни олдини олувчи мосламаларни тахлил қилганимизда, уларни бир қатор камчиликлари аниқланди. Йўқотишларни олдини олиш учун қилинган ишлар нефть махсулотларини физик-химик хоссаларини ҳисобга олмаган ҳолда бажарилган[12,13].

Биз ўтказган изланишлар натижалари шуни кўрсатдики, нефть махсулотларини буғланишларини олдини олиш жуда мураккаб экан. Шунинг учун биз буғланишларни олдини олиш эмас, балки уларни канденсациялаб резервуарларга қайтариш йўлидан кетдик. Нефть махсулотлари буғларини канденсациялаш учун совуқ ҳосил қилиш керак. Бу совуқни қуёш энергиясидан фойдаланиб, абсорбцион-диффузион совутқич ёрдамида олмоқдамиз. Абсорбцион-диффузион совутгичдаги электр энергияси ўрнига қуёш энергиясидан фойдаланишни таклиф этамиз.

Абсорбцион бензин буғлари канденсаторини исситгичи пирамида шаклида қилинган бўлиб, қуёш энергиясини ўтказувчан ойнадан тайёрланган (1-расм).



1. Расм

Қуёш иситкичи.

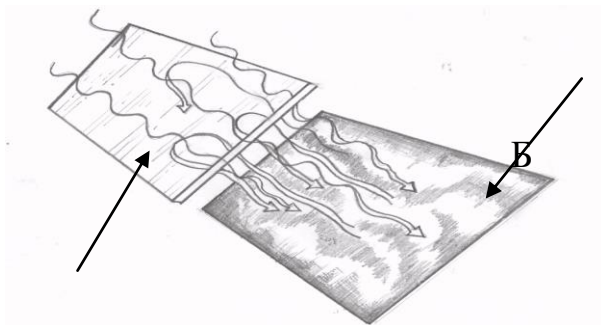
1.генератор;

2.икки қаватли ойна.

Қуёшдан олаётган энергиямизни кўп қисми қисқа тўлқинли нурланишлардан иборат. Қисқа тўлқинли нурланиш қаттиқ ёки суюқ жисмга тегиб ютилади ва иссиқлик энергиясига айланади. Жисм иссиқлик ўтказувчанлиги эвазига қизийди ва бир қисм иссиқлик энергиясини атроф муҳидга (ҳавога, сувга ҳамда қаттиқ ва суюқ жисмларга) узатади ва бошқа совуқроқ жисмларни иккиламчи нурлантиради. Бу нурланиш узун тўлқинли нурланиш дейилади.

Ойна қуёш энергиясини ўтқазишга кам қаршилик кўрсатиб, қисқа тўлқинли нурланишни осон ўтқазади, лекин узун тўлқинли нурланишни ёмон ўтказувчи ҳисобланади. Қуёш энергияси ойнадан ўтиб, буғлатгичга ютилгандан сўнг иссиқлик энергиясини нурланиш орқали ойна ташқи муҳитга ўтказмайди. Демак бу ҳолда ойна иссиқлик тутгич вазифасини бажаради (2-расм). Бу жараён “парниковый эффект” номи билан аввалдан маълумдир ва узоқдан бери иссиқхоналарда қўлланиб келмоқда [5].

Қуёш иситкичи абсорбцион бензин буғларини конденсатори ишлаш цикли учун керакли бўлган иссиқлик энергияси билан таъминлаб, қуёш энергиясидан бензин буғларини конденсациялашда фойдали энергия эканлигини кўрсатди.



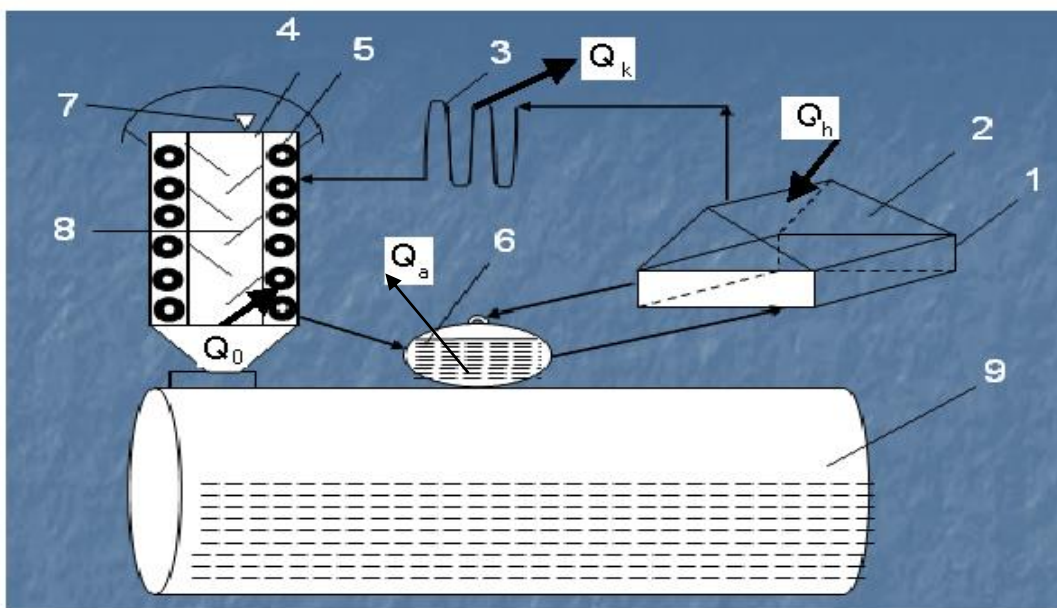
2-расм. А Ойнани иссиқлик тутиши ва Б қора юзаси эса иссиқлик ютиш жараёни.

А

Абсорбцион совутиш циклида бир хил вазифани бажарувчи иккита ишчи модда-совуқ ташувчи ва абсорбент қўлланилади (3-расм). Совуқ ташувчи қайнатгичда буғланиб, конденсаторга ўтиб ўз иссиқлигини радиатор орқали атроф мухитга бериб яна суюқликка айланади. Суюқ совуқ ташувчи совитгичга бориб ташқи температуранинг ютиб яна буғланади. Совитиш камерасига резервуардан келган бензин буғлари совуқ юзага урилиб, конденсацияланиб резервуарга қайтади. Совитиш камераси трубкаларидаги буғланган совуқ ташувчи абсорберга ўтиб, абсорбент билан аралашиб ўткир аралашма ҳосил қилади. Ҳосил бўлган ўткир аралашма қайнатгичга боради ва яна цикл такрорланади.

Қуёш энергиясидан қувват олиб ишловчи абсорбцион совиткичлар юқори температурали юзалардан иссиқликни олиб кетиш учун хизмат қилади.

**Абсорбцион бензин бұғларини конденсацияловчи мосламада
иссиқлик алмашиниш жараёни [13].**



II.3-расм.

1.Қайнатгич; 2.Қуёш иситгич; 3.Конденсатор; 4.Совутиш камераси; 5.Совутгич (змеевик); 6.Абсорбер; 7.Клапан; 8.Ёйсимон тўсиқ (жалюза); 9.Резервуар.

Q_h - қуёш энекргиясидан олаётган иссиқлик миқдори, Вт;

Q_0 – совиқлик ишлаб чиқариш қуввати, Вт;

Q_k – конденсаторда йўқолаётган иссиқлик миқдори, Вт;

Q_a – абсорберда йўқолаётган иссиқлик миқдори, Вт;

7. БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИНИ ТЕХНИК – ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Битирув малакавий ишини иқтисодий қисмида нефть омборларида таклиф этаётган тиниқ нефть маҳсулотларини буғларини ушлаб қолувчи мосламага иқтисодий томондан баҳо берамиз. Мосламани нефть омборларида қўллаганимизда қандай иқтисодий кўрсаткичлар яхшиланганлигини кўриб чиқамиз.

Иқтисодий самарадорлик қуйидагича аниқланади;

$$\mathcal{E}_n = C_{\bar{o}} - C_{\bar{o}}^1 - C_{\text{мос}}$$

бу ерда; $C_{\bar{o}}; C_{\bar{o}}^1$ - нефть маҳсулотларини сақлаш жараёнидаги йўқотишларга боғлиқ бўлган харажатлар, сўм;

$C_{\text{мос}}$ – таклиф этилаётган мосламани тайёрлаш таннари, сўм.

Нефть маҳсулотларини сақлаш операциясига боғлиқ бўлган эксплуатацион харажатлар, қуйидагича аниқланади.

Эски вариант бўйича яъни буғларни ушлаб қолувчи мосламани қўлламасдан сақлаганда:

$$C_{\bar{o}} = G_{\bar{o}} \cdot C_{\bar{e}}; \text{ сўм}$$

Янги вариант бўйича яъни буғларни ушлаб қолувчи мослама билан сақлаганда:

$$C_{\bar{o}}^1 = G_{\bar{o}}^1 \cdot C_{\bar{e}}; \text{ сўм.}$$

Сақлаш давридаги йўқотишлар миқдори

$$G_{\bar{o}} = K \cdot m_{\bar{o}} = 0,05 \cdot 17100 = 850 \text{ кг}$$

бу ерда; $m_{\bar{o}}$ – 25 м^3 ҳажмли резервуардаги бензин миқдори, $m_{\bar{o}} = 17100 \text{ кг}$;

K – бензин буғларини ушлаб қолувчи мослама қўлланилмасдан сақланаётган бензинни йўқотишларини ҳисобга олувчи коэффициент, $K=0,05$.

$$G_{\bar{o}}^1 = K_1 \cdot m_{\bar{o}} = 0,009 \cdot 17100 = 153,9 \text{ кг}$$

K_1 - бензин буғларини ушлаб қолувчи мослама қўлланилганда сақланаётган бензинни йўқотишларини ҳисобга олувчи коэффициент, $K=0,009$.

Мосламасиз вариант учун;

$$C_{\bar{o}} = G_{\bar{o}} \cdot C_{\bar{e}} = 850 \cdot 2694,2 = 2290070 \text{ сум}$$

Мосламали вариант учун;

$$C_{\bar{o}}^1 = G_{\bar{o}}^1 \cdot C_{\bar{e}} = 153,9 \cdot 2694,2 = 414638 \text{ сум}$$

Мосламани тайёрлаш таннари

$$C_{\text{мос}} = C_{\text{м}} + C_{\text{тай}} + C_{\text{ўр}}, \text{ сўм.}$$

$C_{\text{м}}$ – сарфланган материаллар қиймати, сўм;

$$C_{\text{м}} = C_{\text{мет}} \cdot C_{\text{д}} + C_{\bar{e}} \cdot C_{\text{д}\bar{e}} + C_{\text{ой}} \cdot C_{\text{доой}} + C_{\text{с}} \cdot C_{\text{дс}}, \text{ сўм.}$$

бу ерда; $C_{\text{мет}}$ – сарфланган металл миқдори, $C_{\text{мет}} = 50 \text{ кг}$;

$C_{\text{д}}$ – металл нархи, $C_{\text{д}} = 4500 \text{ сўм/кг}$;

$C_{\bar{e}}$ – сарфланган ёғоч миқдори, $C_{\bar{e}} = 0,4 \text{ м}^3$;

$C_{\text{д}\bar{e}}$ – ёғоч нархи, $C_{\text{д}\bar{e}} = 68000 \text{ сўм/м}^3$;

$C_{\text{ой}}$ – сарфланган ойна миқдори, $C_{\text{ой}} = 3,28 \text{ м}^3$;

$C_{\text{доой}}$ – ойна нархи, $C_{\text{доой}} = 14000 \text{ сўм/м}^3$;

$C_{\text{с}}$ – совитиш камерасига қуйилган совитувчи суюқлик миқдори, $C_{\text{с}}=6\text{кг}$;

$C_{\text{дс}}$ – совитувчи суюқлик нархи, $C_{\text{дс}} = 3800 \text{ сўм/кг}$.

$$C_{\text{м}} = 225000 + 27200 + 45920 + 22800 = 320920 \text{ сўм.}$$

$C_{\text{тай}}$ – тайёрлаш учун кетган харажатлар, сўм;

$$C_{\text{тай}} = T_{\text{тай}} \cdot C_{\text{ч.с}}, \text{ сўм.}$$

$T_{\text{тай}}$ – тайёрлаш учун кетган меҳнат сарфи, $T_{\text{тай}} = 30 \text{ киши/соат}$;

$C_{\text{ч.с}}$ – токарни соатли тариф ставкаси, $C_{\text{ч.с}} = 5320 \text{ сўм/соат}$.

$$C_{\text{тай}} = 30 \cdot 5320 = 159600 \text{ сўм.}$$

$C_{\text{ўр}}$ – мосламани ўрнатиш учун кетган харажатлар, сўм.

$$C_{\text{ўр}} = T_{\text{ўр}} \cdot C_{\text{с.с}};$$

$T_{\text{ўр}}$ – мосламани ўрнатиш учун кетган меҳнат сарфи, $T_{\text{ўр}} = 2$ киши/соат;

$C_{\text{с.с}}$ – слесарь йиғувчи устани соатли тариф ставкаси, $C_{\text{с.с}} = 5200$ сўм/соат;

$$C_{\text{ўр}} = 2 \cdot 5200 = 10400 \text{ сўм.}$$

$$C_{\text{мос}} = 320920 + 159600 + 10400 = 490920 \text{ сўм.}$$

Иқтисодий самарадорлик

$$\mathcal{E}_i = C_{\text{б}} - C_{\text{б}}^1 - C_{\text{мос}} = 2290070 - 414638 - 490920 = 1384512 \text{ сўм}$$

Қоплаш муддати

$$K = \frac{C_{\text{мос}}}{\mathcal{E}_{\text{мавсум}}} = \frac{490920}{1384512} = 0,35 \text{ йил}$$

БМИНИ ТЕХНИК – ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

7.1-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	25 м ³ ҳажмли резервуар	
			Эски вариант	Янги вариант
1	Резервуардаги бензин миқдори	кг	17000	17000
2	Резервуардан буғланиш натижасида йўқотишлар миқдори	кг	850	153,9
3	Буғланишдан йўқотишларга кетган харажатлар	сўм	2290070	414638
5	Сарфланган материаллар қиймати	сўм	-	320920
6	Мосламани таннари	сўм	-	490920
7	Иқтисодий самарадорлик	сўм	-	1384512
8	Қоплаш муддати	Йил	-	0,35

8. Фуқоролар химояси

8.1. Қишлоқ хўжалик техникаларидан фуқоролар химояси мақсадларида фойдаланиш

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг объектларида бўлган техникалар, тинчлик вақтидаёқ фуқоролар химоясининг бўлинмаларига бириктириб қўйилади ҳамда фуқоролар химояси ходимлари ўқув машғулотларида улардан фойдаланадилар. Хужум хавфи тўғилса шу объектлардаги фуқоролар химояси бўлинмалари керакли техникалар билан таъминланади. Душман томонидан ялпи қирғин қуроллари қўлланилганидан кейин, техникалар ва механизмлардан фуқоролар химоясининг тадбирларини кенг миқёсда бажарилишида фойдаланилади.

Қишлоқ хўжалиги объектидаги техникаларини транспорт, технологик (қишлоқ хўжалигига) ва махсус техникаларга бўлиш мумкин. Транспорт техникаси одамларни, ҳайвонларни ва нарсаларни ташиш учун; қишлоқ хўжалик техникалари-дезактивация, дегазация, дезинфекция қилиш ва душман ялпи қирғин қуролларини қўллаш натижасида келиб чиққан вайронагарчиликларни тугатиш учун; махсус техникалар эса фуқоролар химоясининг одамлар ва ҳайвонларга санитар ишлов бериш, экинларга агротехник ишлов бериш ва бошқа ишлар учун фойдаланилади.

Қишлоқ хўжалик техникаларидан фуқоролар химояси чораларини бажаришда, уларни қўшимча жиҳозламасдан ишлатиш мумкин, аммо айрим машиналар ва уларнинг механизмлари керакли бўлган қисмлар билан қайта жиҳозланади.

Шуни эсда тутиш керакки, машина ва механизмларни юксак даражада ишлашлари, фақатгина уларни аъло техник ҳолатда бўлишлари, тўхтовсиз ёнилғи-мойлаш метариаллари билан

таъминлашлари ва доимий техник хизмат кўрсатишнинг оперативлигига боғлиқдир.

Душман томонидан қўлланилган ялпи қирғин қуролларининг оқибатларини тугатишда қишлоқ хўжалик объектларини-жойлар, бинолар, иншоотлар, хоналарни ва техникаларни зарарсизлантириш ҳамда катта ҳажмдаги ишларни бажариш учун махсус техника ва асбоблар ишлатилади. Лекин махсус техника ва асбоблардан ташқари ер қазийдиган, мелиорация ишларни бажарадиган машина ва асбоблардан ҳамда уларни ремонт қилувчи қишлоқ хўжалигининг, корхоналарининг машиналаридан фойдаланилади. Қишлоқ хўжалик объектларида зарарсизлантиргичлари, аэрозол генераторлари, суюқлик сочувчилар, прицепли сочувчилар, автозаправшиklar, оддий плуглар, бульдозерлар, грейдерлар ишлатилади.

8.2. Меҳнат муҳофазаси бўлими

Тажовузкор суюқликлар ва газлар билан ишлашда меҳнат хавфсизлигининг хусусиятлари

Ҳозирги кунда пахта етиштириш ва йиғиб-териб олишда янги юқори унумли машина-трактор агрегатлари, ўсимликларни касаллик ва зараркурандалардан муҳофаза қилишнинг кимёвий воситалари жорий қилинмоқда ҳамда ишлатилмоқда, ишларнинг тури, демак, меҳнат воситалари кўп алмаштирилмоқда. Бундай шароитларда хавфсизлик техникаси талабларининг озгина бузилиши ҳам хавфли вазият пайдо қилиб, бахтсиз ходисаларга олиб келиши мумкин.

Меҳнат муҳофазасининг энг муҳим вазифаларидан бири ишловчи кишиларнинг хавфсизлигини таъминлашдан иборат. Меҳнат хавфсизлиги – меҳнат шароитларининг шундай ҳолати, унда ишловчиларга хавфли ёки зарарли ишлаб чиқариш омиллари таъсирининг олди олинган бўлади.

Ҳар қандай ишлаб чиқариш жараёнида физик ёки кимёвий хавфли ишлаб чиқариш омиллари бўлади, уларнинг одамга таъсир этиши шикастланишга олиб келиши мумкин. Физик хавфли ишлаб чиқариш омилларига қуйидаликлар: машина агрегатларининг айланадиган элементлари (тасмалар, занжирлар, шестернялар ва ҳ), ҳаракатланаётган автомобил, трактор ёки бошқа машиналар киради. Кимёвий хавфли ишлаб чиқариш омилларига ишлаётганлар организмига пестицидлар, минерал ўғитлар ёки бошқа кимёвий моддалар таъсир этганида вужудга келади. Бу омилларнинг таъсири технологик жараённинг хусусиятига, меҳнат жараёнининг ташкил этилишига, машина-трактор агрегатларининг тузилишига боғлиқ.

Хавфли ишлаб чиқариш омиллари очиқ ёки яширин бўлиши мумкин. Очиқ хавфли ишлаб чиқариш омиллардир. Яширин хавфли ишлаб чиқариш омиллари машина, механизмларда муайян шароитларда авария ҳолатига олиб келадиган нуқсонлар.

Газ баллонли қурилмаларга фақат газ баллон станцияларида двигателни ўчириб, газ тўлдириш лозим. Баллонларга суюлтирилган газ томиб музлатиб қўйишидан эҳтиёт бўлиш керак.

Газ ускуналари носоз бўлган ва газ сирқиб чиқаётган газ баллонли автомобилларни ишлатиш тақиқланади. Газ сирқиб чиқишини бартараф этишнинг иложи бўлмаса, аҳоли яшайдиган жойдан ташқарига чиқиш ва одамлардан ҳамда оловдан узоқда газни атмосферага чиқариб юбориш зарур.

Тегишли тайёргарликдан ўтган ва техминимум ҳамда хавфсизлик техникасидан имтиҳон топширган шахсларгагина газ баллонли автомобилларни ҳайдаш ва уларга хизмат кўрсатишга рухсат этилади.

Суюлтирилган газларнинг ўт олиш ва портлаш хавфи юқори бўлади. Шунинг учун газ баллонли қурилмалар билан жиҳозланган автомобилларни ишлатишда қуйидаги қоидаларга риоя қилиш зарур:

-газ аппаратларига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини махсус ўқиган ва имтиҳон топширган чилангарлар бажарадилар;

-автомобилларни техник таъмирлаш ва хизмат кўрсатиш жойига қўйишдан олдин газ сарфлаш вентиллари бекитилади ва таъмирлаш тизимидаги барча газ ишлатиб юборилади. Асосий вентиль ва баллонларнинг зичлиги текшириб кўрилади. АТК биносида автомобиль фақат бензинда ҳаракатланади;

-газ аппаратларига техник хизмат кўрсатиш (ҳар кунги хизмат кўрсатишдан бошқа) ва жорий таъмирлашларга барча ишлар махсус хоналарда амалга оширилади;

-газ сирқиётганлиги аниқланганда газ-ҳаво аралашмасини йўқотиш автомобилни шатакка олиб хонадан чиқарилади ва хона шамоллатилади. Газ сирқиши бартараф этилгунига қадар двигатель ишга туширилмайди;

-газ аппаратларини таъмирлаш ва ростлашга доир барча ишлар фақат двигатель ишламаётганда бажарилади; салт юриш айланишлари АТК биносидан ташқарида ростланади;

- газ аппаратларини таъмирлашда босим остидаги баллонлар қисмларга ажратилмай; агар баллонларда газ бўлса, уларнинг эски бўёғи кетказилмайди ва уларни бўяшга киритилмайди;

- газ баллонли қурилмалари бор автомобиллар таъмирланаётган ёки сақланаётган хоналарда очик оловдан ва учқун ҳосил қилувчи ускуналардан фойдаланиш тақиқланади;

- суюлтирилган газ горизонтал жойлаштирилган автомобилга қуйилади, бунда буғ ёстиғи ҳосил бўлиши учун баллон ҳажмининг камида 10 фоизи бўш қолдирилади. Текшириш муддати ўтиб кетган баллонларга, шунингдек, вентиллари носоз балонларга газ тўлдириш ман этилади. Баллонга газ тўлдиришдан олдин двигатель ўчирилади, асосий вентиль биланб сарф вентили бекитилади;

- тез совидиган газ қаришда тананинг химояланмаган жойларига газ тушишига йўл қўйилмайди.

Паст ҳароратда музлайдиган суюқлик, этилланган бензин ва тормоз суюқлиги билан ишлашда уларнинг жуда тажовузкорлигини, захарлилигини, ўт олиб кетиш хавфи борлигини ёдда тутиш зарур. Уларнинг организмга ва териға тушиш имкониятларини йўқотадиган хавфсизлик чоралари кўриш ва қуйидаги қоидаларға риоя қилиш:

- териға тушган суюқликларнинг қуриб қолишиға йўл қўймаслик;

-автомобилда ёки берк хонада улар тўкилишининг олдини олиш;

- шу суюқликлар тўкилган киймни ювишдан олдин хонадан ташқарида қуритиш;

- бензин ёки антифриз билан ишлагандан кейин кўлни яхшилаб ювиш лозим.

Двигателни совитиш тизимидаги радиаторнинг ёки кенгайиш бакчасининг буғ-ҳаво тикинини олишда буғ куйдирмаслиги учун ниҳоятда эҳтиёт бўлиш зарур.

9. ЭКОЛОГИЯ БЎЛИМИ

Экологик тоза махсулот ишлаб чиқаришга эришишда табиий омиллар таъсиридаги муаммолар ва уларнинг ечимлари

Маълумки, ХХІ асрга келиб, дунё миқёсида глобал муаммоларнинг энг муҳимларидан бири бўлган озиқ-овқат муаммоси янада мураккаблаша бошлаган. Сўнги ўн йил давомида Галла ва бошқа деҳқончилик махсулотларини ишлаб чиқариш изчил равишда пасая борди ва 1995 йилда энг кам даражани-жон бошига 1985 йилда 342 килограмм ўрнига фақат 299 килограммни ташкил қилган. Экинларни этиштиришни ташкил қилиб, сайёра аҳолисини сонини ўсишидан орқада қола бошлади.

Африка мамлакатларида озиқ-овқат махсулотларини жон бошига ишлаб чиқариш 8% га қисқарган. Об-ҳаво шароити ноқулай келганлиги ва табиатдаги фалокатли ҳодисалар билан боғлиқ равишда бўладиган ҳамда ҳар хил даражадаги кескинликларга эга бўлган сурункали очликлар кўпайди. БМТ нинг қилган ҳисоб-китобларига кўра, ҳозирги пайтда сайёрада 500 миллиондан ортиқ одам қорни тўйиб овқат емайди ва бир миллиардга яқин одам овқат етишмаслигидан азоб чекади.

Бундай ҳолатнинг асосий сабаблари табиатдаги ўзгаришларнинг ўсиб бориши, биосферага антропоген тазйиқнинг кучайишидир. Бунинг оқибатида инсоният борган сари тўоақонли озиқ-овқат, тоза сув, ҳаво, минерал ресурсларининг етишмаслиги каби ҳолатларга рўбарў келмоқда.

Бу кетишда инсоният, бутун жонли организмлар дунёси яна бир танқислик-кислород нинг етишмаслиги билан тўқнашиш мумкин. Биргина шуни айтиш етарлики, бугунги кунда биосферанинг емирилиши, атмосферага чиқарилаётган заҳарли газларни ривожланган мамлакатларда 74 % га тўғри келиши ривожланган мамлакатлар зиммасидаги меъёрдан ўн баробар кўпдир.

Атроф мухитнинг ифлосланиши бугунги кунда қишлоқ хўжалик соҳасида маҳсулотларни сифат жиҳатидан етиштиришга салбий таъсир кўрсатиб уларнинг ҳосилдорлиги ҳамда ялпи кўрсаткичларни пасайтириб юбормоқда бундай ҳолат экологиктоза маҳсулот ишлаб чиқаришга эришишда муҳим ўрин тутган ер, сув, иқлим ва бошқа таъбiiй омилларнинг таъсир қилиш жараёнида жиддий муаммоларни келтириб чиқармоқда. Масалан: атмосферадан ер тушаётган ёмғир, қор, дўл таркибида зарарли қишлоқ хўжалик маҳсулотларини захарлайдиган моддалар ҳажми кўпайиши кузатиб борилмоқда (аммиак, олтингургут, углерод оксиди, френон ва бошқалар). Ўсимлик илдизларини ўсиши, уруғнинг униши учун тупроқда 15...25 % ҳаво ва шунинг 1...2% кислород бўлиши шарт. Акс ҳолда ўсимликнинг экологик ҳолати оғир бўлиб ривожланиш кузатилмайди. Ҳозирги вақтда эса атмосфера ҳавосини ифлосланиши сабабли тоза кислороднинг камайиши содир бўлмоқда. Бу ўсимлик ва ҳайвонларнинг нафас олишига салбий таъсир қилмоқда.

Тупроқнинг энг қимматли хусусияти унинг ҳосилдорлигидадир, яъни ўсимликлар органик моддаларни куп тўплаш шароитини таъминлашдир.

У ўсимлик илдизлари атрофида оптимал экологик шароит яратилишидан иборат (минерал ва органик моддалар, намлик, ҳарорат, ҳаво). Ушбу шароитларни меъёрида бўлиши экологик тоза маҳсулот етиштириш учун катта аҳамиятга эга. Ўсимлик маҳсулотидан юқори ҳосил олиш ва сифатини яхшилашда айниқса, тупроқнинг механик таркиби аҳамиятлидир. Тупроқ мақбул заррачали бўлганда унда намлик ва ҳаво яхши сақланади. Бугунги кунда эса кўп ерлар узоқ вақт давомида фойдаланганлиги натижасида «чарчаган» ва майда заррачали тупроқ кўпайган. Бундан ташқари кўп жойларда тупроқ суюқлиги қуруқ қолдиғининг концентрацияси белгиланган меъёрдан (0,25%) ортиб шўрланиб

бормоқда, айниқса, хлорид ва сульфидлар кўпаймоқда. Тупроқдаги айрим экологик омилларнинг салбий таъсири натижасида ўсимликлар физикавий сувнинг физиологик жиҳатдан қабул қила олмайди. Масалан: паст ҳарорат тупроқ ва ундаги намликни музлатади, ўсимлик илдизи намликни қабул қила олмайди. Тупроқ юзасини сув босган тупроқ заррачалари орасида кислород бўлмайди. Шу сабабли ўсимликлар намликни тортиб ололмай сарғаяди, кейинчалик эса қурийди. Бундан ташқари кўп минтақаларда экологик ҳолат ўзгарганлиги натижасида кучли бўронлар, тайфунлар, сунамилар бўлиб ўтиб катта иқтисодий-ижтимоий талофатлар келтириб чиқармоқда. Жала, сел, дўл узоқ ва кўп тушган қор яшаш муҳитларига катта зарар етказмоқда, сув босганда, экин ва ўтлоқзорларни ювиб кетмоқда, кўп етлар ботқоқликка айланмоқда. Сув ва шамол эрозияси натижасида кўп ерлар ишдан чиқмоқда. Хулоса қилиб айтганда, биосфера ва ноорганик дунё ўртасидаги тириклик учун организмларнинг ҳаёт фаолиятига зарур бўлган минерал моддаларнинг алмашиб туриши тупроқда юзага келар экан, демак экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришга эришишда табиатни муҳофаза қилишни глобал миқёсда бугунги талаблар бўйича таъминлаш ва бу борада ер, сув, ҳаво ва бошқа омиллардан тўғри фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

10. ХУЛОСА

1. «А.ИСМОИЛОВ» ММТПда нефть махсулотларни ташиш, сақлаш ва тарқатиш жараёнларини атрофлича ўрганиб чиқиш мақсадга мувофиқ.

2. Кескин континенталь иқлим шароитида нефть махсулотларини ташиш, сақлаш ва тарқатиш жараёнлари, айниқса ёз ойларида юқори температура таъсирида салмоқли миқдордаги нефть махсулотлари йўқотилар экан.

3. Қишлоқ хўжалик корхоналари нефть омборларида сақланаётган тиниқ нефть махсулотлари йўқотишлари ичида буғланишдан йўқотишлар энг мураккаби эканлиги аниқланди.

4. Буғланишдан йўқотишларни олдини олувчи мавжуд мосламалар асосан катта ҳажмдаги тик цилиндрик резервуарларга мўлжаллангани учун уларни ММТП нефть омборида ишлатилаётган горизонталь цилиндрик резервуарларда қўллаш иқтисодий самара бермайди.

5. Буғланишдан йўқотишларни олдини олиш учун нефть махсулотлари буғларини ушлаб қолиб, уларни ўша резервуарни ўзига қайтариш мақсадга мувофиқ деб топдик.

6. Нефть махсулотларини буғларини ушлаб қолиш учун қуёш энергиясидан иссиқлик манбаи сифатида фойдаланиланиш ёнғин хавфсизлиги талабларига тўла жавоб беради ва иқтисодий жihatдан ҳам самарали ҳисобланади.

7. Конденсацияланаётган бензин буғларини миқдори температуралар фарқига боғлиқ.

8. Абсорбцион қуёш совиткичларида конденсация-ланаётган бензинлар миқдори температуралар фарқига туғри пропорционал

экан. Демак температуралар фарқини камайтирсак, бензинни буғланишдан йўқотишларини олдини олган бўлар эканмиз.

9. 25 м^3 ҳажмли резервуарлардаги буғланишдан йўқотишлар мослама қўлланилмаганда 850 кгни, мослама қўлланилганда 153,9 кгни ташкил этди.

10. Тайёрланган мосламани таннархи 490920 сўм иқтисодий самарадорлик 1384512 сўм ва қоплаш муддати 0,35 йилни ташкил этди.

11. Тиниқ нефть махсулотлари буғларини ушлаб қолувчи қуёш энергиясидан иссиқлик олиб ишловчи совитиш мосламасини ММТП нефть омборида қўлланилса, буғланишдан йўқотишларни 90 % гача камайтиради.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А «Ўзбекистон иқтисодий ислохотлари чуқурлаштириш йўлида». Т. «Ўзбекистон», 1995.
2. Каримов И.А «Ўзбекистон буюк келажак сари» Тошкент «Ўзбекистон» 1998.
3. Андерсон Б. «Солнечная энергия (Основы строительного проектирования)». М.: «Стройиздат», с.373, 1982.
4. Баширов Р.М. «Капля солянки точит лимит». «Техника в сельском хозяйстве», №6, с.18-21, 1988.
5. Борзенков В.А. и др. «Оборудование стационарное складов нефтепродуктов. Технология технического обслуживания». М.: «ГОСНИТИ», с.106, 1984.
6. Борзенков В.А., Ефимов И.А. и др. «Основные требования к оценке технического состояния резервуаров и оборудования нефтескладов». М.: «ГОСНИТИ», с.16, 1987.
7. Бронштейн И.С., Абузова Ф.Ф. и др. «Борьба с потерями нефти и нефтепродуктов при их транспортировании и хранении». М.: «Недра», 1981.
8. Бударов И.П. «Потери от испарения моторных топлив при хранении». М.: «ВНИИСТ, Глава Газа СССР», с.263, 1961.
9. Валов М.И., Казаджан Б.И. «Использование солнечной энергии в системах теплоснабжения». М.: издательство «МЭИ», с.140, 1991.
10. Галюк В.А. «Эксплуатация и ремонт резервуаров большей вместимости». М.: «ВНИИЭНГ», с.115, 1987.
11. Глазырин Г.Е., Чанишева С.Г., Чуб В.Е. «Ўзбекистон иқлимнинг қисқача очерки». Т.: с.30, 1999.

12. Мирзаев И.Г, Зулунов З.Т. ва бошқ. «Янги курилма». Ўзбекистон қ/х журнали, №6, 10 бет, 2004.

13. Зулунов З.Т. «Бензин буғларини конденсациялаб ушлаб қолувчи мослама ҳисоби». Т.: «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси» 4(22) сони, 2005, 92-95 бетлар.

14. Зулунов З.Т., Ефимов И.А. «Некоторые вопросы теории и практики нового поколения дыхательных клапанов резервуаро для хранения светлых сортов нефтепродуктов в системе Госагропрома СССР» Сб. тезисов доклада. Московской городской конференции молодых ученых и специалистов. с.87-89, 22-23 ноябрь 1988 г.

15. Зулунов З.Т., Ефимов И.А. «Сокращение потерь нефтепродуктов на основе конденсационно-сорбционных дыхательных клапанов резервуаров». М.: «Механизация и автоматизация технологических процессов в агропромышленном комплексе». Часть IV, с.106-107. 1989.

16. Инструкция по использованию нефтепродуктов в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и в организациях системы Госагропрома СССР. М.: АИМ, с.103, 1989.

17. Константинов Н.Н. «Борьба с потерями от испарения нефти и нефтепродуктов». М.: «Гостоптехиздат», с.260, 1961.

18. Ленский А.В. «Новое в нефтехозяйстве колхозов и совхозов». М.: «Россельхозиздат», с.5, 1969.

19. Ленский А.В., Маринин Б.Ф. и др. «Исследование системы заправки тракторов нефтепродуктами методом статического моделирования на ЭЦВМ». Труды ГОСНИТИ, вып. №34, 1972.

20. Никифоров А.Н. «Пути повышения эффективности использования техники в сельском хозяйстве». М.: Общество «Знание», РСФСР, с.40,1985.

21. Никифоров А.Н., Бычков Н.И. и др. «Рациональное использование и экономия жидкого топлива и смазок в сельском хозяйстве». М.: «Обзорная информация ВНИИТЭИСХ», с.60, 1985.

22. Чуб В.Е. «Изменение климата и его влияние на природно-ресурсной потенциал Республики Узбекистан».Т.: «САНИГМИ»,2002. 252 стр.

- 23. www.rambler.ru
- 24. <http://www.edd.ru>
- 25. www.automobilemag.com
- 26. www.auto.com
- 27. www.motortrend.com
- 28. www.autobild.de
- 29. www.automechanic.ru
- 30. www.autonews.ru
- 31. www.zr.ru

И Л О В А Л А Р

КИРИШ

Қишлоқ хўжалик корхоналарини сифатли нефть маҳсулотлари билан таъминлаш таъминотчилар олдига қўйилган актуал масалалардан биридир.

Қишлоқ хўжалигига етказиб берилаётган техникаларни сифати ортиб борган сари нефть маҳсулотлари сифатига, уларни ташиш ва сақлашга бўлган талаб ҳам ортиб бормоқда. Айниқса Республикамизни кескин ўзгарувчан иқлим шароитида нефтьмаҳсулотларни ташиш, сақлаш ва тарқатиш давридаги йўқотишлар анча салмоқлидир. Ташиш, сақлаш ва тарқатиш давридаги йўқотишларни камайтириш, уларни сифатини сақлаб қолиш билан бирга қишлоқ хўжалигида ишлатилаётган автотракторларни хизмат даврини узайтиради. Ҳозирги даврда МДХ давлатларида нефть ва нефть маҳсулотларини йўқотишлари қазиб олинаётган нефтни 5,5...6 % ни ташкил этади. Шундан 70 % буғланиб йўқотишлар зиммасига тўғри келади. Шунинг учун ҳам нефть маҳсулотлари сақлаш давридаги буғланишдан йўқотишларни камайтириш асосий масала ҳисобланади ва бу масalani ижобий ҳал этиш халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга.

Нефть маҳсулотларини ташувчи ва сақловчи корхоналарини ҳамда атроф муҳитни нефть маҳсулотларидан ифлосланишини олдини олувчи омилларида асосийси нефть маҳсулотларини ташиш ва сақлашдаги йўқотишларни камайтиришдир.

Ҳозирги вақтда МДХ давлатларида нефть ва нефть маҳсулотларини умумий йўқотишлари қазиб олинаётган нефтни 5,5...6% ни ташкил этади.

Қишлоқ хўжалигида нефть маҳсулотлари йўқотишлари фоизи катталиги, қишлоқ жойларида ташиш ва сақлашни мураккаблигидадир.

Ўтказилган адабиётлар шарҳи ва Андижон Қишлоқ Хўжалик Институтида ўтқазилган изланишлар шуни кўрсатадики нефть

махсулотларини сақлаш давридаги йўқотишларини олдини олиш асосий йўллардар биридир. Шу сабабли нефть махсулотларини сақлаш давридаги йўқотишларни камайтирувчи техник воситалар иш режимларини асослаш бўйича олиб борилаётган илмий изланишишлари актуал ҳисобланади. Мен ўз малакавий битирув ишимни мавзусини **Андижон вилояти Андижон тумани А.Исмоилов ММТПдаги нефть омборида сақланаётган нефть йўқолишини камайтириш лойихаси** деб танлаб олдим.

I. Нефт маҳсулотларини сақлаш давридаги йўқотишлар

I.1. Нефть маҳсулотлари йўқотишларини турлари

Қишлоқ хўжалигида корхоналарида нефть маҳсулотларини йўқотишлари турли тумандир. Келиб чиқиш сабабларига кўра уларни фойдаланиш давридаги ва авария ҳолларидагиларга ажратиш мумкин. Фойдаланиш давридаги йўқотишлар ўз навбатида уч гуруҳга бўлинади.

4. Миқдорий йўқотишлар;

5. Сифатий йўқотишлар;

6. Аралаш йўқотишлар.

Миқдорий йўқотишлар оқишдан, тошиб кетишдан, транспорт ёмкостларидан ва резервуарлардан тўла тўкиб олмасликдан келиб чиқади. Бу йўқотишлар резервуар деворлари ва остки қисмлари тешилиши, қуйиш ва тўкиш трубаларини носозлиги, техник хизмат кўрсатиш технологияларига амал қилмаслик ҳамда ўз вақтида бузуқликларни созламаслик натижасида вужудга келади.

Нефть маҳсулотларини оқиб йўқолишига асосий сабаб. нефть омбори мосламаларини техник ёмон ҳолати, фойдаланиш қоидаларини бузилиши ва нефть омборига хизмат кўрсатувчи ходимларни паст техник билимларидир.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши шароитларида нефть маҳсулотларини ташишда, заправка қилишда ва сақлаш даврида қуйидагича оқишлар бўлади:

- Шпангалардан, босимли – сўрувчи енчалардан ҳамда тарқатиш кранларидан оқишлар;
- Резервуар, трубопровод ва автоцистерналарни ногерметиклигидаги оқимлар;
- Резервуарлардан, бак ва автоцистерналардан тошиб кетиш натижасидаги оқимлар.

Энг кўп оқимлар тиниқ нефть маҳсулотларини (Бензин, дизел ёнилғиси ва керосин) сақлашда содир бўлади. Бу тиниқ нефть маҳсулотларини (тиниқ нефть маҳсулотлари) бошқаларига нисбатан кам қовушқоқликка эга бўлгани сабаблидир. Агарда жипс маҳкамланмаган туташмалардан секундига бир томчидан томиб турса, бир суткада 4 кг дан бир йилдан эса 1,5 тоннадан зиёд тиниқ нефть маҳсулотлари йўқотилади [5,6].

Вақти-вақти билан томчилаш оқишга айланиб турса, суткада 6...7 кг.га, йилига эса 2,0 – 2,5 тоннагача тиниқ нефть маҳсулотлари йўқолиши ортади.

Резервуар деворларида ўта кичик тешикчалар бўлса ҳам тиниқ нефть маҳсулотлари қовушқоқлиги кичик бўлганлиги сабабли, шу тешикчалардан буғланиб йўқолади. Буни резервуар деворларидаги ҳосил бўлган доғлардан билиш мумкин. 1 метр “терлаган ” чокдан ойига 60 литргача тиниқ нефть маҳсулотлари йўқолади [4,12,13, 16,19].

Тиниқ нефть маҳсулотлари оқишидан йўқотишларини олдини олиш учун хар куни резервуарлар ва идишларни ҳолатини текшириб туриш, нефть арматураларидаги прокладка ва зичлагичларни ўз вақтида алмаштириш, носозликларни тезда созлаш, тешик идишларга тиниқ нефть маҳсулотлари қўймаслик, резервуарларни 90%гача тўлдириш, уларни қопқоқларини зич ёпиш ва қўйиб-тўқиш мосламаларини созлигини текшириб туриш керак.

Юқоридагиларни анализ қилиб миқдорий ва сифатий йўқотишларни Резервуар паркига техник хизмат кўрсатиш яхшилаш ва ишчи – техник ходимларини малакасини ошириш билан олдини олиш мумкунлигига омил бўлди.

Аралаш йўқотишлар резервуарларни «кичик» ва «катта нафас олиш» вақтидаги тиниқ нефть маҳсулотлари буғларини йўқотишлари эканлиги кўриниб турибди. Бу йўқотишларни олдини оловчи усул ва

мосламалар яратилган, лекин тўлиқ хал этилмаган. Шунинг учун биз ўз ишимизда аралаш йўқотишларни тадқиқод қиламиз.

I.2 Тиниқ нефть маҳсулотларини аралаш йўқотишлари.

Тиниқ нефть маҳсулотлари буғланиш жараёни мураккаб ностационар жараён бўлиб, нефть маҳсулотларини физик – химик хоссаларига, сақлаш шароитларига, резервуарларни тўлдириш ва тўқиш тезлигига ҳамда резервуарларни техник ҳолатига боғлиқдир. Афсуски, тиниқ нефть маҳсулотлари буғланишдан йўқотишлар фақатгина миқдор жиҳатдан кўриб чиқиляпти, лекин нимагадир сифат йўқотишларини ҳисобга олишмаяпти. Бензинни енгил фракцияларини буғланиб кетиши октан сонларини камайиб, уни детанацион турғунлигини камайтиради. Фракцион таркибини оғирланиши ҳақиқий смола миқдорини ортишига олиб келиб, клапан, поршень ва бошқа двигетель деталларида қурум ҳосил бўлишини кўпайтиради.

Қуйида тиниқ нефть маҳсулотлари буғланиши натижасида йўқотишларни сабаблари келтирилган:

-«Кичик нафас олиш»лар тиниқ нефть маҳсулотлари резервуарларда сақланганда ва атроф-муҳит ҳамда резервуар температурасини кунлик ўзгариши эвазига содир бўлади. Кескин ўзгарувчан иқлим шароитларида (Ўрта Осиё ва Қозоғистон ҳудудларида) «кичик нафас олиш»лардан йўқотишлар анча юқоридир;

-Резервуарларни тиниқ нефть маҳсулотларилари билан тўлдирилганда ва бўшатирилганда ундаги ҳаво-тиниқ нефть маҳсулотлари буғлари аралашмасини атмосферага сиқиб чиқариш эвазига «катта нафас олиш» содир бўлади;

-Бўш резервуарларга кам миқдорда тиниқ нефть маҳсулотлари қўйилган вақтда, унинг газли юзаси тўйиниши натижасида

резервуардаги босим меъёридан ортиб кетиб, тўйилган буғ келган қаршилигини енгиб атмосфера чиқиши эвазига.

-Резервуар газли юзасидаги тиниқ нефть махсулотлари буғларини резервуар мосламаларини кичкинагина зичланмаган ерларидан ҳам атмосферага учиб чиқиб кетиши эвазига.

1.2.1 «Кичик нафас олиш»дан йўқотишларни аниқлаш.

Буғланиш натижасида йўқотиш миқдорига таъсир этувчи олимлардан бўлган буғланиш жараёни ва газли юзалар тўйиниши резервуардаги температура меъёрларига боғлиқ. тиниқ нефть махсулотлари буғланиши туфайли йўқотишлари яхши ўрганилмаганлиги сабабли, уларни сақлаш усуллари буғланишга қандай таъсир этишини баҳолаш ва йўқотишга қарши қураш уларни белгилаш қийин [20,21].

Тиниқ нефть махсулотлари сақлаш даврида буғланишдан йўқотишларнинг олдини олиш мақсадида резервуарларга «нафас олиш» клапанлари ёки «нафас олиш» клапани газларини йўналтирувчи системалар ўрнатилади. Бу клапанлар резервуар ички юзасини (0,025-0,03 МПА) босим остида ушлаб туради [Борзеиков 7,8,9,10]. Резервуар ичидаги босим берилган босимдан ортиб кетгандагина клапан ишга тушади. Резервуар ва атроф муҳит ўртасидаги бундай шароитдаги газ алмашиши «кичик нафас олиш» дейилади ва тиниқ нефть махсулотлари буғланишдан йўқотишларини камайтириш нуқтаи назардан уни камайтириш ёки тиниқ нефть махсулотлари ни буғларини ушлаб қолиш мақсадга мувофиқдир.

«Кичик нафас олиш» даврийлиги сақлаш давомийлигига, иқлим шароитига ва бошқа аниқ фойдаланиш шароитларига боғлиқдир. Кундузги ҳаво температураси юқори бўлганда (кескин кентикентал иқлим шароитида температура 40-45⁰С га етади) ва қуёш

радиацияси (960 МЖ/м^2 дан ортиқ)[22] таъсирида буғланиш ортиши натижасида, тиниқ нефть махсулотлари устидаги газли юза тўйиниб босим кўтарилгач, клапан ишга тушиб, тўйилган босим кўтарилган, клапан ишга тушиб, тўйинган буғни атмосферага чиқариб юборади. Ҳавони пастроқ температураларидан (кечаси) ва қуёш радиацияси йўқ вақтларда иссиқлик алмашиши жараёни йўналиши резервуардан атроф муҳитга қараб бўлади. Резервуар ичи совиши натижасида тиниқ нефть махсулотлари буғлари резервуар даворларига тегиб кенденсацияланади. Натижада резервуар ичида сийраклашиш вужудга келади. Резервуар ичидаги босим $0,001 \text{ МПа}$ дан камайганда вакуум клапан ишга тушиб, резервуар ичига атмосфера ҳавоси киради [18].

Ҳақиқий буғланиш жараёнини, изотерлик жараёнидан фарқи буғ-ҳаво қатламидаги ва суюқлик конвектив оқимларидаги температуралар фарқи билан характерлидир. Конвектив оқим ҳисобига тиниқ нефть махсулотлари буғлари билан ҳаво аралашади.

Суюқ автомобиль бензинларини резервуар ичидаги температуралар фарқи эвазига ҳосил бўлган эркин коевекцияни таъсири [7,8]ни илмий тадқиқотларида текширилган.

Эксперименталь йўл билан олинган оқимни девор олдидаги ўртача тезлиги чегаравий қатлам ҳисобий тенгламаси билан солиштирилган. Бунда олинган натижаларни бир-бирига яхши тўғри келиши кузатилган. Тик девор билан суюқлик орасидаги температуралар фарқини ўзгармаслиги ҳақида хулоса қилинган. Шу билан бирга автор фақатгина юқоридаги қатлам билан пастки қатлам конвектив иссиқлик алмашинишини ҳисобга олиб, резервуар деворларидан узоқроқда суюқ бензинни иссиқлик ўтказиши эвазига ҳосил бўлаётган температуралар фарқига эътиборсизлик билан қарайди. Тақидлаб ўтиш керакки бу фақат тиниқ нефть махсулотлари чуқур қатламлари учунгина тўғридир.

1.2.2 Қуйиш ва тарқатиш давридаги «катта нафас олиш»дан йўқотишларни аниқлаш

Қуйиш ва тўкиш операцияси вақтида бензин ва дизель ёнилғиларини ҳақиқий йўқотишлари белгиланган нормадан анча ортиб кетади.

$$G_{\text{кно}} = V_{\text{в}} \frac{P_{\text{с}}}{P_{\text{а}}} \rho \quad (1.1)$$

бу ерда $G_{\text{кно}}$ - катта нафас олиш давридаги йўқотишлар миқдори, кг;

ρ - бензин буғлари зичлиги, кг/м³;

$V_{\text{в}}$ - хайдалган бензин ҳажми, м³

$P_{\text{а}}$ - резервуар газ бўшлиғи ҳайдаш вақтидаги буғларни парциал босими.

Бензин буғлари зичлиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\rho = \frac{\mu}{22,4} \cdot \frac{P_{\text{к}}}{P_{\text{о}}} \cdot \frac{T_{\text{о}}}{T_{\text{к}}} \quad (1.2)$$

бу ерда; $P_{\text{о}}=1.03$ кг/см³; $T_{\text{о}}=273^{\circ}\text{K}$;

$T_{\text{к}}$ ва $P_{\text{к}}$ - кузатиш вақтидаги газ бўшлиғини ўртача температураси ва босими;

$P_{\text{с}}$ - «кичик нафас олиш» давридаги йўқотишларни аниқлаганимиздек буғларни эластиклик графиги бўйича топилади.

Резервуарга тиниқ нефть маҳсулотлари қуйиш ва сақлаш вақтида резервуар ногерметик ҳолатда бўлса, унинг ичидаги босим атмосфера босими билан бир хил бўлади.

Нафас олиш клапанлари билан жихозланган резервуарлардаги йўқотишларни «катта нафас олиш» вақтида ҳисоблаганимизда, буғ - ҳаво аралашмаси чиқариш ҳажмини босим остида ўзгаришини ҳисобга олишимиз керак, буғ-ҳаво аралашмасини чиқариш ҳажмини газ ҳолатини умумий қонуниятларидан аниқлаш мумкин [17].

$$\frac{P_a \cdot V_{\bar{o}}}{T_1} = \frac{(P_a + P_{\kappa\partial}) \cdot V_{\bar{o}\partial}}{T_2} \quad (1.3)$$

бу ерда: T_1, T_2 – тўлдириш вақтидаги газли юзалар абсолют температуралари.

Тиниқ нефть махсулотларини қабул қилиш ва тарқатиш ишлари ёпиқ ҳолатда қуйидагича бажарилиши керак:

- резервуар ёки автоцистерналар қабул қилиш тарқатиш трубалари орқали;

- насос ва қабул қилувчи енгчалар билан жихозланган қабул қилувчи ва тарқатувчи стояклар орқали;

- қабул қилувчи ва тарқатувчи стояклар бир хил номдаги тиниқ нефть махсулотлари сақловчи резервуарлар билан задвижкали трубопроводлар системаси орқали уланган бўлиши керак.

Тиниқ нефть махсулотлари автоцистерна ёки механизациялашган кўчма заправка агрегатларига қуйиш давридаги йўқотишларни уч хил сабаблари мавжуд:

- Цистерналар тиниқ нефть махсулотлари қуйишда ёнилғиларни буғ-ҳаво аралашмасини сиқиб чиқариши («катта нафас олиш»);

- Шланга ёки босим – сўриш енгчаларини қуйиш ёки босим магистралидан узган вақтда, улардаги қолдиқ ёнилғиларни тўкилиб кетиши;

- Цистерналардан ёнилғиларни тошиб кетиши.

«Катта нафас олиш»даги йўқотишлар миқдори асосан резервуарлардаги ёнилғиларни айланишига (оборачиваемость) боғлиқ. 50 м³ ҳажмли резервуарни тўлдириш даврида таркибида ўртача 40 кг. бензин бўлган буғ-ҳаво аралашмаси сиқиб чиқарилади. Тўлдириш ва тўкиб олиш операциялари орасидаги вақт қанча оз бўлса йўқотишлар миқдори камаяди. Чунки атмосферага бензин буғлари билан тўйинишга улгирмаган буғ-ҳаво аралашмаси чиқиб кетади. Қишлоқ хўжалик корхоналарида резервуарлардаги ёнилғи

айланиши кам бўлганлиги сабабли газли юзалар бензин буғлари билан доимо тўйинган бўлади. Шунинг учун ҳам резервуарлардаги «катта нафас олиш»дан йўқотишлар бензинни тўлдириш жараёнидаги порциал босим ўзгаришларини ҳисобга олмайдиган формула ёрдамида топилади. Кичик резервуарлар тез тўлганлиги сабабли, бу резервуарларни ўзгармас температурали (изотермик) деб олсак бўлади.

$$V_{\delta\delta} = V_{\delta} \cdot \frac{P_a}{P_a + P_{\kappa\delta}} \quad (1.4)$$

бўлганлиги учун йўқотишларни ҳисоблаш тенгламаси қуйидагича кўринишга эга бўлади:

$$G_{\delta\delta} = V_{\delta} \cdot \frac{P_s}{P_a + P_{\kappa\delta}} \cdot \rho \quad (1.5)$$

Бўш ёки бензин буғлари билан тўйинмаган газ бўшликли резервуарлардаги «катта нафас олиш»дан йўқотишларни аниқлаш бир мунча қийинчиликлар туғдиради. Бундай ҳолатлар қуйидаги ҳолларда юз беради:

- Автомобиль цистерналарида бошқа турдаги ёнилғиларни ташилгандан сўнг, масалан дизель ёнилғиси;
- Янги резервуарни тўлдиришда;
- Қуйилаётган бензин тўйинган буғлари босими сақланаётган бензин тўйинган буғлари босимидан катта бўлганда.

Бундай ҳолларда (1.3) формуладаги ρ ўрнига тўйиниш жараёни кинетикасини ҳисобга олувчи порциал босимни ўртача интеграл қийматини киритиш керак. Бундан ташқари тўйинмаган газ юзалардан сиқиб чиқарилаётган буғ-ҳаво аралашмасини ортиб боришини ҳисобга олувчи K коэффицентини киритиш керак.

2. Муқобил машина-трактор парки нефт хўжалигининг ишини ташкил қилиш.

Машина-трактор паркининг эксплуатацион кўрсаткичлари кўпчилик ҳолларда нефть хўжалигининг тўғри ташкил этилишига боғлиқ бўлади. Нефть хўжалигининг вазифаси нефть маҳсулотларини ўз вақтида келтириш, эҳтиётлаб сақлаш ва сарфлаш, тўғри заправка қилиш ва уларни ҳисобга олишдан иборат. Тажиба шуни кўрсатадики, машина-трактор паркининг узлуксиз ишлаши учун зарур бўлган нефть маҳсулотларини битта нефть омборида сақланган маъкул экан. Типовой лойиҳалар асосида қуриладиган марказий нефть омбори муқобил машина-трактор паркларининг нефть хўжалигининг асоси ҳисобланади.

Нефть маҳсулотлари омборларини махсус ажратилган территорияга, машина-трактор паркларининг бош қурилиш плани асосида қуриш тавсия этилади. Нефть омбори учун майдон текис ёки бино ва иншоотлар, экинзорлар, ўрмонлардан қарама-қарши томонга қиялаб борадиган жойдан танланади. Шундай қилинганда мабодо авария рўй берганда нефть маҳсулотлари улар томонга оқмайди. Жала ёққанда ва аврия бўлганда майдондан оқиб чиққан сувлар яқин сув ҳавзалари ҳамда канал ва дарёларга тушмайдиган бўлишини ҳам назарда тутиш зарур.

Стационар заправка қилиш пунктлари (марказий нефть омборидаги пунктдан ташқари) трактор бригадалари (бўлимлари)да ташкил қилинади. Ўзининг доимий нефть хўжалиги бўлмаган айрим хўжаликларда автомобиль ва тракторларни заправка қилиш пункти марказий устахона яқинига қурилади. Яхши йўлларга эга бўлган хўжаликларда стационар заправка қилиш агрегатлари ўрнига кўчма заправка қилиш агрегатларидан фойдаланилади.

Муқобил машина-трактор паркларининг нефть хўжалиги нефть маҳсулотларини ташиш, қабул қилиш, сақлаш ва заправка қилиш

учун иншоотлар комплекси ва ускуналар билан жиҳозланган бўлимдан иборат бўлиши керак. Нефть хўжалиги зиммасига қуйидаги масалалар юкланади: нефть маҳсулотларини келтириш планларини тузиш ва уларни реализация қилиш; базалар, таъминлаш ташкилотларидан ҳар хил нефть маҳсулотлари олиш; нефть маҳсулотларини хўжалик омбори ва машиналар заправка қилинадиган жойларга ташиш; ёнилғи ва мойларни хўжалик эҳтиёжи учун етарли миқдорда сақлаш ва уларнинг сифатини назорат қилиш, нефть маҳсулотларини бериш ва ҳисобга олиш; ишлатилган мойларни йиғиш ва уларни регенерация қилишга топшириш; ускуна ва жиҳозларни ишлатиш ва уларга техник хизмат кўрсатиш; ёнғин хавфсизлигини таъминлаш ва меҳнатни муҳофазалаш талаблари ҳамда нормаларига риоя қилиш; нефть маҳсулотлари миқдори ва сифатининг йўқолишига қарши тадбирларни кўриш.

Нефть хўжалигининг рационал таркиби машина-трактор паркидан фойдаланиш конкрет шароитлари йўлларнинг ҳолати, машиналар ишлайдиган жойнинг техник хизмат кўрсатиш пунктидан узоқлиги ва хўжаликнинг бошқа хусусиятларига қараб белгиланади. Нефть хўжалиги ишини ташкил этиш схемасини танлашда нефть маҳсулотларини келтириш, сақлаш ва заправка қилишда машина-трактор паркига техник хизмат кўрсатиш воситаларидан фойдаланиш каби масалаларни эътиборга олган ҳолда ташкил этиш керак.

2.1. Машина-трактор агрегатларини нефть маҳсулотлари билан заправка қилишни ташкил этиш.

Тракторлар ва ўзиюар машиналарни ёнилғи ҳамда мойлар билан заправка қилиш машиналарга техник хизмат кўрсатиш системасининг энг муҳим элементларидан биридир. Заправка қилиш рационал ташкил қилинганда тракторлар ва ўзиюар машиналарнинг

бечор тўхташи ҳамда жойдан жойга кўчиш йўли қискаради, нефть маҳсулотлари ифлосланмайди, техник хизмат кўрсатиш муддатлари кечиктирилмайди чунки ёнилғи лимити сарфлангандан кейин навбатдаги техник хизмат кўрсатилмагунча машина нефть маҳсулотлари билан заправка қилинмайди.

Машиналар нефть маҳсулотлари билан тарқатиш жўмраклари ўрнатилган тарқатиш енглари ёрдамида ёпиқ усулда заправка қилиниши керак. Заправка қилиш ускуналари бу ишга мумкин қадар кам вақт сарфлаб, нефть маҳсулотларини исроф ва ифлос қилмасдан машиналарнинг заправка қилинишини таъминлаши керак. Заправка қилишда турли нефть маҳсулотларининг аралашшига йўл қўймаслик учун нефть маҳсулотининг ҳар қайси турини алоҳида ускуна билан қуйиш зарур.

Нефть маҳсулотларини нобуд қилмаслик учун қуйидагиларни бажариш зарур:

нефть омборидаги заправка қилиш ускуналарини доимо тоза ҳамда техник жиҳатдан тўғри сақлаш;

ёнилғини трубопроводлар бирлашмасидан, жўмраklar пробкаси ва бошқа қурилмалардан оқишига йўл қўймаслик;

нефть маҳсулотларининг тозалигини таъминлаш ва машиналарни фақат ёпиқ усулда заправка қилиш керак;

трактор ва ўзиюрар машиналарнинг бакини ёнилғи билан заправка қилишда уларнинг 90-95% ҳажмини тўлдириш керак, ёнилғини бакдан тошиб оқишига йўл қўймаслик учун 03-1567 (АК-30) автоматик тарқатиш кранидан фойдаланилади;

нефть сақлаш резервуарларини фақат оқ рангларга бўяш, нефть маҳсулотларини узок муддат сақлашда сиғимнинг камида 90% тўлдирилиши;

бочкалар, бидонларга қуйилган нефть маҳсулотларини бостирма остида ёки хонада сақлаш;

нефть омборларининг ускуналари ва заправка қилиш инвентарларига мунтазам равишда техник хизмат кўрсатиш;

заправка қилишни маҳаллий шароитларни ҳисобга олган ҳолларда рационал ташкил қилиш;

машина трактор агрегатларини тўғри тузиш ва агрегатларнинг рационал ҳаракат усулини қўллаш;

агрегатларни юқори унумли ва тежамли ишлаши учун шароитлар яратиш;

тракторлар ва қишлоқ хўжалик машиналарини доимо техник талабларга жавоб берадиган ҳолда сақлаш керак.

2.2. Нефть маҳсулотларининг исрофи ва уларга қарши кураш.

Нефть маҳсулотлари исроф бўлишининг сабаблари жуда кўп. ГОСНИТИ маълумотларига кўра, ташиш вақтида 1,5%, сақлаш вақтида 0,5%, заправка қилишда 2,0 ва машиналарни ишлатиш вақтида 7,5% нефть маҳсулотлари исроф бўлади. Нефть маҳсулотлари сарфини қатъий назорат қилиш, уларни ҳисоблаб бориш, қабул қилиш, сақлаш ва тақсимлаш тўғри йўлга қўйилса, исрофлар анча камаяди.

Ташиладиган ёнилғи температурасини пасайтириш ва унинг буғланишини камайтириш учун оқ ёки кумуш рангга бўялган нуқсонсиз автоцистерналардан фойдаланилса, ташиш вақтида нефть маҳсулотлари исроф бўлмайди.

Буғланиш тезлигини пасайтириш учун ер устига ўрнатилган резервуарларга бензинни улар тўлиқ ҳажмининг 0,7-0,75, дизель ёқилғисини эса 0,9 қисмигача тўлдириш тавсия этилади. Созланмаган тракторлар ва қишлоқ хўжалик машиналарини ишлатиш ҳам нефть маҳсулотларининг исроф бўлишига анча таъсир қилади. Масалан, двигательнинг ҳатто битта форсункаси бузуқ бўлса,

ёқилғининг солиштира сарфи 20-30% ортиши мумкин; ГАЗ-53 автомобили двигателининг битта свечаси бузуқ бўлса, ишлаганда бензин сарфи 20-25% кўпаяди.

Нефтни тоза ҳолатда сақлаб қолишга қаратилган тадбирларга қуйидагилар киради: тиндириш ёки махсус фильтрлардан ўтказиш йўли билан ёнилғини механик аралашмалардан тозалаш, ёнилғи бакидаги, ёнилғини дағал ва майин тозалаш фильтрларидаги қуйқани вақт-вақтида тўкиб туриш.

Ёнилғи ва мойлаш материалларини сарфини ҳисоблаб боришни яхши йўлга қўйиш, шунингдек ёнилғи мойлаш материалларини тежасани учун мукофотлаш ҳам нефть маҳсулотларини тежашда маълум рол ўйнади.

3. «Исмоилов» Муқобил машина трактор парки учун талаб қилинган ёнилғи мойлаш материалларини режалаштириш

3.1 Муқобил машина трактор паркида ишлатилаётган тракторлар учун дизель ёнилғиси сарфини режалаштириш

Муқобил машина трактор паркида ишлаётган тракторларни эталон тракторларга айлантирамиз.

2. Муқобил машина трактор паркида мавжуд хайдов тракторлари сони:

Т-4А - 4 та

ДТ -75М - 4 та

ВТ – 150 - 5 та

Бу тракторларни қуйидаги формула ёрдамида эталон тракторларга айлантирамиз.

$$N = n K \quad (1)$$

Бу ерда: n – тракторлар сони ;

K – эталон тракторларга айлантириш коэффиценти.

Юқоридаги тракторларни эталон тракторларга ўтказамиз.

Т-4А тракторлари $N = n K = 4 \cdot 1,45 = 5,8$ шт.эт.тр.

ДТ-75М тракторлари $N = n K = 4 \cdot 1 = 4$ шт.эт.тр.

ВТ -150 тракторлари $N = n K = 5 \cdot 1,45 = 7,25$ шт.эт.тр.

2. Муқобил машина трактор паркида мавжуд чопиқ тракторлар сони:

ТТЗ - 80.11 - 14 та;

Юқоридаги (1) формула ёрдамида эталон тракторларга айлантирамиз:

ТТЗ - 80.11 тракторлари $N = n K = 14 \cdot 0,6 = 8,4$ шт.эт.тр.

3. Муқобил машина трактор паркида мавжуд транспорт тракторлар сони:

ТТЗ - 80.10 - 8 та;

(1) формула ёрдамида эталон тракторларга айлантирамиз

ТТЗ - 80.10 - тракторлари $N = n K = 8 \cdot 0,8 = 6,4$ шт эт.тр.

Ҳисоблаш натижаларини жамлаб чиқамиз

$N_{\text{хайдов}} = 17$ шт эт.тр.

$N_{\text{чопик}} = 8,4$ шт. эт.тр.

$N_{\text{транс.}} = 6,4$ шт эт.тр.

Республикамиз пахтачилик зоналарида тракторларнинг йиллик юкланиши қуйидагича (курс ишини бажариш учун услубий қўрсатма)

А) Хайдов тракторлар учун - 2000 соат;

Б) Чопик тракторлари учун - 1600 соат;

В) Транспорт тракторлари учун - 1700 соат;

Эталон тракторларнинг йиллик юкланишини аниқлаймиз.

Хайдов тракторлари учун

$\Omega_{\text{хай}} = N_{\text{хай}} T_{\text{хай}} = 17 \cdot 2000 = 34000$ шт эт.тр. соат.

Чопиқ тракторлари учун

$$\Omega_{\text{чоп}} = N_{\text{чоп}} T_{\text{чоп}} = 8,4 \cdot 1600 = 13440 \text{ шт эт.тр. соат.}$$

Транспорт тракторлари учун

$$\Omega_{\text{транс}} = N_{\text{транс}} T_{\text{транс}} = 6,4 \cdot 1700 = 10880 \text{ шт эт.тр. соат.}$$

Шартли эталон тракторларни йиллик юкланишини аниқлаймиз

$$\Omega_{\text{йил}} = \Omega_{\text{хай}} + \Omega_{\text{чоп}} + \Omega_{\text{транс}} = 34000 + 13440 + 10880 = 58320 \text{ шт эт.тр. соат.}$$

ДТ – 75М тракторининг соатли ёнилғи сарфи 16,6 кг/соат ташкил этади. Бу кўрсаткични умумий шт.эт.тр.соатга кўпайтириб йиллик ёнилғи сарфини аниқлаймиз.

$$G_{\text{йил}} = G_{\text{соат}} \Omega_{\text{йил}} = 16,6 \cdot 58320 = 968112 \text{ кг} = 967 \text{ т.}$$

3.2 Муқобил машина трактор паркида ишлатилаётган автомобиллар учун ёнилғи (бензин) сарфини режалаштириш

Муқобил машина трактор паркида ишлатилаётган автомобиллар ҳақида маълумот (*Муқобил машина трактор парки маълумотлари асосида амалга оширилади*)

Йил давомида автомобилларнинг ёнилғи сарфини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз:

$$Q_{\text{й.бен}} = \frac{n_a S_{\text{ай}} q_{m100}}{10^5}; \text{ м}^3 \quad (3)$$

бу ерда: n_a – автомобиллар сони; дона.

$S_{\text{ай}}$ – автомобилларнинг йиллик босиб ўтган йўли, км;

$Q_{т100}$ – мазкур автомобиль учун 100 км масофани босиб ўтиш учун сарфланган ёнилғи сарфи (бензин), л/км.

(3) ёрдамида ҳисобланган бензин сарфини хўжаликдаги автомобиллар бўйича ҳисобини жадвал шаклида келтирамиз. Жадвалда келтирилган m^3 бензинни зичликка кўпайтирсак $\gamma = 0,74$ кг/ m^3 қанча тонна бензин кераклигини аниқлаймиз.

$$Q_{йбен} = Q_{йбен} \gamma = 57 * 0,74 = 42 \text{ т}$$

**Андижон тумани «Исмоилов» Муқобил машина трактор
паркида транспорт воситалари ҳақида маълумот**

3.1.-жадвал

№	Транспорт воситалари ҳақида маълумот	Маркаси	Сони	Бажарилган иш ёки босиб ўтган йўли т км	Бензин сарфи m^3
1.	Юк автомобили	ГАЗ-53А	3	76000	19
		ЗИЛ-130	1	60000	21
2.	Енгил автомобил	ГАЗ-3110	1	76000	11
		Дамас	1	58000	5,8
	жаъми				57

4. Нефть махсулотларини запасини ҳисоби

(страховой запас)

Нефть омборлари запасини аниқлаш, бу чегарасини аниқ ҳисоблашга боғлиқ. Машина трактор паркини нефть махсулотлари билан таъминлашда страховой запас катта аҳамиятга эга. Чунки айрим ҳолларда ёнилғи-мойлаш материалларининг ишлатилиши суткалик нормадан ортиб кетади ва нефть махсулотлари буюртма қилинган кунга хўжалик омборига айрим сабабларга кўра етиб келмайди.

Бугунги кунда иккита нефть махсулотлари билан таъминлаш усуллари мавжуд:

1. Доимий (ўзгарувчан эмас) ҳажмда ёнилғи етказиш;

2. Ўзгарувчан ҳажмда ёнилғи етказиш.

Бизнинг хўжалигимиз учун иккинчи усул мос келади. Бунда нефть махсулотининг запас ҳисоби қуйидагича бўлади.

$$S = (\lambda_G - 1)G(t_q + t_y)^\gamma$$

бу ерда: λ_G – суткалик ёнилғи сарфини нотекислик даражаси;

G – ўртача суткалик нефть махсулотларининг сарфи;

t_q – нефть махсулотларини запасини назорат қилиш даврийлиги, сут;

γ – эмпирик даража кўрсаткичи.

Дизель ёнилғисини запас ҳисобини қуйидаги формула бўйича ҳисоблаймиз.

$$S = (\lambda_G - 1)G(t_q + t_u)^\gamma = (4 - 1)\frac{967}{365}(2 + 7)^1 = 72m$$

Бензин учун запас хисобини қуйидаги формула ёрдамида ҳисоблаймиз.

$$S = (\lambda_G - 1)G(t_q + t_u)^\gamma = (4 - 1)\frac{42}{365}(2 + 9) = 4m$$

Нефть маҳсулотларининг максимал запасини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз.

$$V_{mak} = S + G(t_q + t_u)$$

Дизель ёнилғиси учун

$$V_{mak} = S + G(t_q + t_u) = 72 + 2,64(2 + 3,8) = 87m$$

автомобиль бензинлари учун

$$V_{mak} = S + G(t_q + t_u) = 4 + 0,115(2 + 8,8) = 5,5m$$

Резервуар паркини сиғимини аниқлаймиз.

Дизель ёнилғиси учун.

$$V_{\partial m} = \frac{87}{0,82 \cdot 0,95} = 112m^3$$

Автомобиль бензинлари учун

$$V_{\partial} = \frac{5,5}{0,72 \cdot 0,9} = 9m^3$$

Резервуар паркини умумий хажми

$$V = V_{\text{дт}} + V_{\text{б}} = 112 + 9 = 121 \text{ м}^3 \quad (8)$$

(8) формулага асосланиб нефть омборини типовой проектини танлаб оламиз. Биз танлаган проект $V = 150 \text{ м}^3$ ни ташкил этади.

5. Муқобил машина трактор паркида нефть махсулотларини йўқотилиши хисоби

Муқобил машина трактор паркида йўқотилаётган нефть махсулотларини асосан уч турга бўлса бўлади: миқдор, сифат ва миқдор - сифат йўқотишлари. Миқдор йўқотишларига резервуарлардаги носозликликлар (оқиб кетиш), трубопроводлар, шланглар, арматуралар ва кутилмаган авариялар натижасида содир бўладиган йўқотишлар киради. Сифат йўқотишлари нефть махсулотларини ифлосланиши, тўғри келган ифлосланган идишлардан фойдаланиш каби ҳолларда амалга ошади. Миқдор-сифат йўқотишлари нефть махсулотларини буғланиши киради, бунда ҳам миқдор ҳам сифат жихатдан йўқотишлар бўлади. Бу йўқотишлар нефть омборини ундаги идишлар ҳолати, ташиш ва тарқатишнинг механизация даражаларига, ишини ёмон ташкил этилиши каби ўнлаб факторларга боғлиқ бўлиб қолмоқда. Шунга ўхшаш кўпдан кўп факторларни эътиборга олган ҳолда хўжаликда содир бўлаётган нефть махсулотлари йўқотишларини хисобини лойихада келтиришни олдимга мақсад қилиб қўйдим ва бу ҳисоб китоблар қуйидагилардан иборат бўлади.

ММТП да йил давомида ишлатиладиган нефть махсулотлари қуйидагилардан иборат.

1. Автомобиль бензини 42 т.

2. Дизель ёнилғилари 967 т.

1. Агар резервуарлар 70...80% тўлдирилган бўлса, 1,6...2,6% гача йўқотиш бўлади.

1. 1,6% - дизель ёнилғиси учун йўқотишлар.

2. 2,6% автомобиль бензинлари учун йўқотишлар.

$$X_6 = 42 \cdot 0,026 = 1 \text{ т.}$$

$$X_{д\ddot{e}} = 967 \cdot 0,016 = 16 \text{ т.}$$

2. Трактор ва автомобилларни заправка қилиш вақтидаги йўқотишлар деярли сезилмайди.

3. Резервуарларнинг қопқоқлари ва нафас олиш клапанлари носоз вақтда йўқотишлар қуйидагича:

Дизель ёнилғиси $3,4 \text{ кг/м}^3$

Автомобиль бензини учун 10%

$$X_6 = 42 \cdot 0,1 = 4,2 \text{ т.}$$

$$X_{д\ddot{e}} = \frac{967}{820} \cdot 3,4 = 4 \text{ т}$$

Битирув малакавий ишимда нефть омборини танлаб олиш техник носозликларни бартараф этиш, механизация воситаларидан фойдаланиш каби ижобий ишлар натижасида қуйидаги ўзгаришлар содир бўлди.

1. Резервуар бензин учун 90%, дизель ёнилғиси учун 95% тўлдирилганда йўқотишлар 0,6...1,6% ташкил этди.

$$X_6 = 42 \cdot 0,016 = 0,67 \text{ т.}$$

$$X_{д\ddot{e}} = 967 \cdot 0,006 = 5,8 \text{ т.}$$

2. Резервуарлар қопқоқлари жипс ёпилганда ва нафас олиш клапанларини ўрнига абсорбцион клапанларни қўлласак йўқотишларни бутунлай олдини оламиз.

Муқобил машина трактор паркида ёнилғи-мойлаш
материалларини йўқотилиш нархи.

2. Дизель ёнилғиси $C_1 = (16+4) \cdot 2673050 = 53461000$ сўм.

2. Бензин $C_1 = (1+4,2) \cdot 2694180 = 14009736$ сўм.

Жаъми $C_1 = 67470736$ сўм

Муқобил машина трактор паркида (лойиха бўйича) ёнилғи-
мойлаш материаллари йўқотилиши нархи.

1. Дизель ёнилғиси $C_2 = 5,8 \cdot 2673050 = 15503690$ сўм.

2. Бензин $C_2 = 0,67 \cdot 2694180 = 18051006$ сўм.

Жаъми: $\sum C_2 = 3355469$ сўм

Йўқотишларни олдини олишдан олинган иқтисодий
самарадорликни аниқлаймиз.

$C = C_1 - C_2 = 33916040$ сўм.

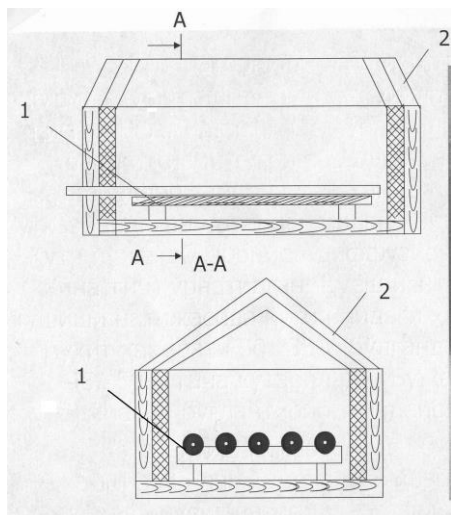
6. КОНСТРУКТОРЛИК ҚИСМ

6.1 ҚУЁШ ЭНЕРГИЯСИДАН ЭНЕРГИЯ ОЛИБ ИШЛОВЧИ АБСОРБЦИОН НЕФТЬ МАХСУЛОТЛАРИ БУҒЛАРИНИ УШЛАБ ҚОЛУВЧИ МОСЛАМАНИ ТУЗИЛИШИ ВА ИШЛАШ ПРИНЦИПИ

Нефть махсулотларини қишлоқ ҳўжалик корхоналарида сақланилаётган даврда қуёш энергияси таъсирида буғланишдан йўқотишлар вужудга келмоқда. Теварак атроф температураси қанча юқори бўлса, нефть махсулотларини буғланишдан йўқотишлари шунча кўпдир. Бу йўқотишларни ва уларни олдини олувчи мосламаларни тахлил қилганимизда, уларни бир қатор камчиликлари аниқланди. Йўқотишларни олдини олиш учун қилинган ишлар нефть махсулотларини физик-химик хоссаларини ҳисобга олмаган ҳолда бажарилган[12,13].

Биз ўтказган изланишлар натижалари шуни кўрсатдики, нефть махсулотларини буғланишларини олдини олиш жуда мураккаб экан. Шунинг учун биз буғланишларни олдини олиш эмас, балки уларни канденсациялаб резервуарларга қайтариш йўлидан кетдик. Нефть махсулотлари буғларини канденсациялаш учун совуқ ҳосил қилиш керак. Бу совуқни қуёш энергиясидан фойдаланиб, абсорбцион-диффузион совутқич ёрдамида олмоқдамиз. Абсорбцион-диффузион совутгичдаги электр энергияси ўрнига қуёш энергиясидан фойдаланишни таклиф этамиз.

Абсорбцион бензин буғлари канденсаторини исситгичи пирамида шаклида қилинган бўлиб, қуёш энергиясини ўтказувчан ойнадан тайёрланган (1-расм).



1. Расм

Қуёш иситкичи.

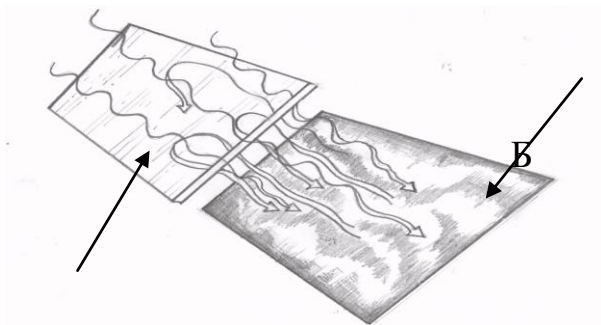
1.генератор;

2.икки қаватли ойна.

Қуёшдан олаётган энергиямизни кўп қисми қисқа тўлқинли нурланишлардан иборат. Қисқа тўлқинли нурланиш қаттиқ ёки суюқ жисмга тегиб ютилади ва иссиқлик энергиясига айланади. Жисм иссиқлик ўтказувчанлиги эвазига қизийди ва бир қисм иссиқлик энергиясини атроф муҳидга (ҳавога, сувга ҳамда қаттиқ ва суюқ жисмларга) узатади ва бошқа совуқроқ жисмларни иккиламчи нурлантиради. Бу нурланиш узун тўлқинли нурланиш дейилади.

Ойна қуёш энергиясини ўтқазишга кам қаршилик кўрсатиб, қисқа тўлқинли нурланишни осон ўтқазади, лекин узун тўлқинли нурланишни ёмон ўтказувчи ҳисобланади. Қуёш энергияси ойнадан ўтиб, буғлатгичга ютилгандан сўнг иссиқлик энергиясини нурланиш орқали ойна ташқи муҳитга ўтказмайди. Демак бу ҳолда ойна иссиқлик тутгич вазифасини бажаради (2-расм). Бу жараён “парниковый эффект” номи билан аввалдан маълумдир ва узоқдан бери иссиқхоналарда қўлланиб келмоқда [5].

Қуёш иситкичи абсорбцион бензин буғларини конденсатори ишлаш цикли учун керакли бўлган иссиқлик энергияси билан таъминлаб, қуёш энергиясидан бензин буғларини конденсациялашда фойдали энергия эканлигини кўрсатди.



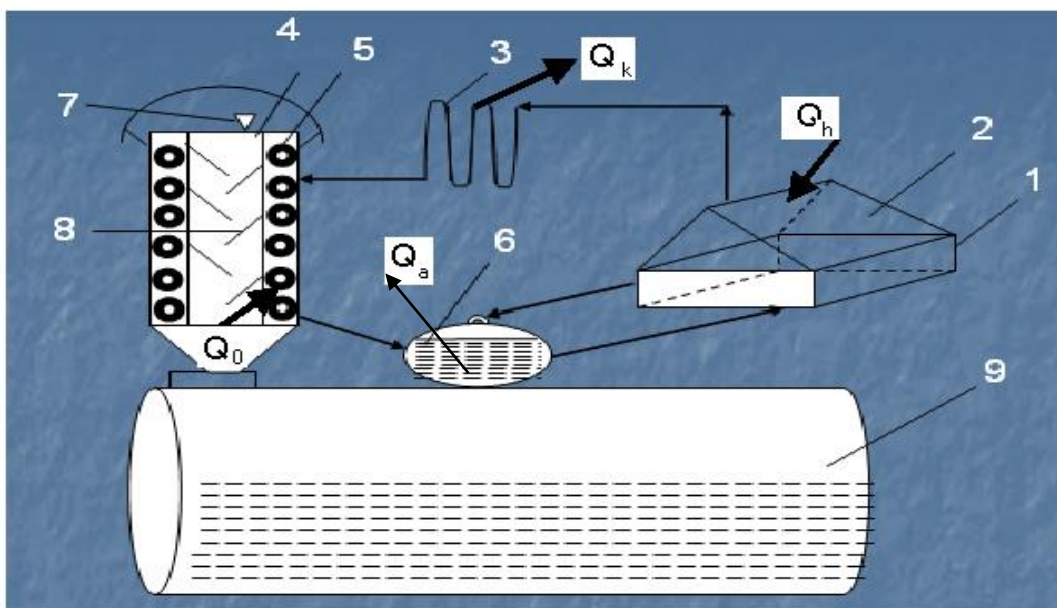
2-расм. А Ойнани иссиқлик тутиши ва Б қора юзаси эса иссиқлик ютиш жараёни.

А

Абсорбцион совутиш циклида бир хил вазифани бажарувчи иккита ишчи модда-совуқ ташувчи ва абсорбент қўлланилади (3-расм). Совуқ ташувчи қайнатгичда буғланиб, конденсаторга ўтиб ўз иссиқлигини радиатор орқали атроф мухитга бериб яна суюқликка айланади. Суюқ совуқ ташувчи совитгичга бориб ташқи температурани ютиб яна буғланади. Совитиш камерасига резервуардан келган бензин буғлари совуқ юзага урилиб, конденсацияланиб резервуарга қайтади. Совитиш камераси трубкаларидаги буғланган совуқ ташувчи абсорберга ўтиб, абсорбент билан аралашиб ўткир аралашма хосил қилади. Хосил бўлган ўткир аралашма қайнатгичга боради ва яна цикл такрорланади.

Қуёш энергиясидан қувват олиб ишловчи абсорбцион совиткичлар юқори температурали юзалардан иссиқликни олиб кетиш учун хизмат қилади.

**Абсорбцион бензин бұғларини конденсацияловчи мосламада
иссиқлик алмашиниш жараёни [13].**



II.3-расм.

1.Қайнатгич; 2.Қуёш иситгич; 3.Конденсатор; 4.Совутиш камераси; 5.Совутгич (змеевик); 6.Абсорбер; 7.Клапан; 8.Ёйсимон тўсиқ (жалюза); 9.Резервуар.

Q_h - қуёш энєкргиясидан олаётган иссиқлик миқдори, Вт;

Q_0 – совиқлик ишлаб чиқариш қуввати, Вт;

Q_k – конденсаторда йўқолаётган иссиқлик миқдори, Вт;

Q_a – абсорберда йўқолаётган иссиқлик миқдори, Вт;

7. БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИНИ ТЕХНИК – ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Битирув малакавий ишини иқтисодий қисмида нефть омборларида таклиф этаётган тиниқ нефть маҳсулотларини буғларини ушлаб қолувчи мосламага иқтисодий томондан баҳо берамиз. Мосламани нефть омборларида қўллаганимизда қандай иқтисодий кўрсаткичлар яхшиланганлигини кўриб чиқамиз.

Иқтисодий самарадорлик қуйидагича аниқланади;

$$\mathcal{E}_n = C_{\bar{o}} - C_{\bar{o}}^1 - C_{\text{мос}}$$

бу ерда; $C_{\bar{o}}; C_{\bar{o}}^1$ - нефть маҳсулотларини сақлаш жараёнидаги йўқотишларга боғлиқ бўлган харажатлар, сўм;

$C_{\text{мос}}$ – таклиф этилаётган мосламани тайёрлаш таннари, сўм.

Нефть маҳсулотларини сақлаш операциясига боғлиқ бўлган эксплуатацион харажатлар, қуйидагича аниқланади.

Эски вариант бўйича яъни буғларни ушлаб қолувчи мосламани қўлламасдан сақлаганда:

$$C_{\bar{o}} = G_{\bar{o}} \cdot C_{\bar{e}}; \text{сўм}$$

Янги вариант бўйича яъни буғларни ушлаб қолувчи мослама билан сақлаганда:

$$C_{\bar{o}}^1 = G_{\bar{o}}^1 \cdot C_{\bar{e}}; \text{сўм.}$$

Сақлаш давридаги йўқотишлар миқдори

$$G_{\bar{o}} = K \cdot m_{\bar{o}} = 0,05 \cdot 17100 = 850 \text{ кг}$$

бу ерда; $m_{\bar{o}}$ – 25 м³ ҳажмли резервуардаги бензин миқдори, $m_{\bar{o}} = 17100$ кг;

K – бензин буғларини ушлаб қолувчи мослама қўлланилмасдан сақланаётган бензинни йўқотишларини ҳисобга олувчи коэффициент, $K=0,05$.

$$G_{\bar{o}}^1 = K_1 \cdot m_{\bar{o}} = 0,009 \cdot 17100 = 153,9 \text{ кг}$$

K_1 - бензин буғларини ушлаб қолувчи мослама қўлланилганда сақланаётган бензинни йўқотишларини ҳисобга олувчи коэффициент, $K=0,009$.

Мосламасиз вариант учун;

$$C_{\bar{o}} = G_{\bar{o}} \cdot C_{\bar{e}} = 850 \cdot 2694,2 = 2290070 \text{ сум}$$

Мосламали вариант учун;

$$C_{\bar{o}}^1 = G_{\bar{o}}^1 \cdot C_{\bar{e}} = 153,9 \cdot 2694,2 = 414638 \text{ сум}$$

Мосламани тайёрлаш таннари

$$C_{\text{мос}} = C_{\text{м}} + C_{\text{тай}} + C_{\text{ўр}}, \text{ сўм.}$$

$C_{\text{м}}$ – сарфланган материаллар қиймати, сўм;

$$C_{\text{м}} = C_{\text{мет}} \cdot C_{\text{д}} + C_{\bar{e}} \cdot C_{\text{д}\bar{e}} + C_{\text{ой}} \cdot C_{\text{доой}} + C_{\text{с}} \cdot C_{\text{дс}}, \text{ сўм.}$$

бу ерда; $C_{\text{мет}}$ – сарфланган металл миқдори, $C_{\text{мет}} = 50 \text{ кг}$;

$C_{\text{д}}$ – металл нархи, $C_{\text{д}} = 4500 \text{ сўм/кг}$;

$C_{\bar{e}}$ – сарфланган ёғоч миқдори, $C_{\bar{e}} = 0,4 \text{ м}^3$;

$C_{\text{д}\bar{e}}$ – ёғоч нархи, $C_{\text{д}\bar{e}} = 68000 \text{ сўм/м}^3$;

$C_{\text{ой}}$ – сарфланган ойна миқдори, $C_{\text{ой}} = 3,28 \text{ м}^3$;

$C_{\text{доой}}$ – ойна нархи, $C_{\text{доой}} = 14000 \text{ сўм/м}^3$;

$C_{\text{с}}$ – совитиш камерасига қуйилган совитувчи суюқлик миқдори, $C_{\text{с}} = 6 \text{ кг}$;

$C_{\text{дс}}$ – совитувчи суюқлик нархи, $C_{\text{дс}} = 3800 \text{ сўм/кг}$.

$$C_{\text{м}} = 225000 + 27200 + 45920 + 22800 = 320920 \text{ сўм.}$$

$C_{\text{тай}}$ – тайёрлаш учун кетган харажатлар, сўм;

$$C_{\text{тай}} = T_{\text{тай}} \cdot C_{\text{ч.с}}, \text{ сўм.}$$

$T_{\text{тай}}$ – тайёрлаш учун кетган меҳнат сарфи, $T_{\text{тай}} = 30 \text{ киши/соат}$;

$C_{\text{ч.с}}$ – токарни соатли тариф ставкаси, $C_{\text{ч.с}} = 5320 \text{ сўм/соат}$.

$$C_{\text{тай}} = 30 \cdot 5320 = 159600 \text{ сўм.}$$

$C_{\text{ўр}}$ – мосламани ўрнатиш учун кетган харажатлар, сўм.

$$C_{\text{ўр}} = T_{\text{ўр}} \cdot C_{\text{с.с}};$$

$T_{\text{ўр}}$ – мосламани ўрнатиш учун кетган меҳнат сарфи, $T_{\text{ўр}} = 2$ киши/соат;

$C_{\text{с.с}}$ – слесарь йиғувчи устани соатли тариф ставкаси, $C_{\text{с.с}} = 5200$ сўм/соат;

$$C_{\text{ўр}} = 2 \cdot 5200 = 10400 \text{ сўм.}$$

$$C_{\text{мос}} = 320920 + 159600 + 10400 = 490920 \text{ сўм.}$$

Иқтисодий самарадорлик

$$\mathcal{E}_i = C_{\text{б}} - C_{\text{б}}^1 - C_{\text{мос}} = 2290070 - 414638 - 490920 = 1384512 \text{ сўм}$$

Қоплаш муддати

$$K = \frac{C_{\text{мос}}}{\mathcal{E}_{\text{мавсум}}} = \frac{490920}{1384512} = 0,35 \text{ йил}$$

БМИНИ ТЕХНИК – ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

7.1-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	25 м ³ ҳажмли резервуар	
			Эски вариант	Янги вариант
1	Резервуардаги бензин миқдори	кг	17000	17000
2	Резервуардан буғланиш натижасида йўқотишлар миқдори	кг	850	153,9
3	Буғланишдан йўқотишларга кетган харажатлар	сўм	2290070	414638
5	Сарфланган материаллар қиймати	сўм	-	320920
6	Мосламани таннари	сўм	-	490920
7	Иқтисодий самарадорлик	сўм	-	1384512
8	Қоплаш муддати	Йил	-	0,35

8. Фуқоролар химояси

8.1. Қишлоқ хўжалик техникаларидан фуқоролар химояси мақсадларида фойдаланиш

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг объектларида бўлган техникалар, тинчлик вақтидаёқ фуқоролар химоясининг бўлинмаларига бириктириб қўйилади ҳамда фуқоролар химояси ходимлари ўқув машғулотларида улардан фойдаланадилар. Хужум хавфи тўғилса шу объектлардаги фуқоролар химояси бўлинмалари керакли техникалар билан таъминланади. Душман томонидан ялпи қирғин қуроллари қўлланлганидан кейин, техникалар ва механизмлардан фуқоролар химоясининг тадбирларини кенг миқёсда бажарилишида фойдаланилади.

Қишлоқ хўжалиги объектидаги техникаларини транспорт, технологик (қишлоқ хўжалигига) ва махсус техникаларга бўлиш мумкин. Транспорт техникаси одамларни, ҳайвонларни ва нарсаларни ташиш учун; қишлоқ хўжалик техникалари-дезактивация, дегазация, дезинфекция қилиш ва душман ялпи қирғин қуролларини қўллаш натижасида келиб чиққан вайронагарчиликларни тугатиш учун; махсус техникалар эса фуқоролар химоясининг одамлар ва ҳайвонларга санитар ишлов бериш, экинларга агротехник ишлов бериш ва бошқа ишлар учун фойдаланилади.

Қишлоқ хўжалик техникаларидан фуқоролар химояси чораларини бажаришда, уларни қўшимча жиҳозламасдан ишлатиш мумкин, аммо айрим машиналар ва уларнинг механизмлари керакли бўлган қисмлар билан қайта жиҳозланади.

Шуни эсда тутиш керакки, машина ва механизмларни юксак даражада ишлашлари, фақатгина уларни аъло техник ҳолатда

бўлишлари, тўхтовсиз ёнилғи-мойлаш метариаллари билан таъминлашлари ва доимий техник хизмат кўрсатишнинг оперативлигига боғлиқдир.

Душман томонидан қўлланилган ялпи қирғин қуролларининг оқибатларини тугатишда қишлоқ хўжалик объектларини-жойлар, бинолар, иншоотлар, хоналарни ва техникаларни зарарсизлантириш ҳамда катта ҳажмдаги ишларни бажариш учун махсус техника ва асбоблар ишлатилади. Лекин махсус техника ва асбоблардан ташқари ер қазийдиган, мелиорация ишларни бажарадиган машина ва асбоблардан ҳамда уларни ремонт қилувчи қишлоқ хўжалигининг, корхоналарининг машиналаридан фойдаланилади. Қишлоқ хўжалик объектларида зарарсизлантиргичлари, аэрозол генераторлари, суюқлик сочувчилар, прицепли сочувчилар, автозаправшиklar, оддий плуглар, бульдозерлар, грейдерлар ишлатилади.

8.2. Меҳнат муҳофазаси бўлими

Тажовузкор суюқликлар ва газлар билан ишлашда меҳнат хавфсизлигининг хусусиятлари

Ҳозирги кунда пахта етиштириш ва йиғиб-териб олишда янги юқори унумли машина-трактор агрегатлари, ўсимликларни касаллик ва зараркурандалардан муҳофаза қилишнинг кимёвий воситалари жорий қилинмоқда ҳамда ишлатилмоқда, ишларнинг тури, демак, меҳнат воситалари кўп алмаштирилмоқда. Бундай шароитларда хавфсизлик техникаси талабларининг озгина бузилиши ҳам хавфли вазият пайдо қилиб, бахтсиз ходисаларга олиб келиши мумкин.

Меҳнат муҳофазасининг энг муҳим вазифаларидан бири ишловчи кишиларнинг хавфсизлигини таъминлашдан иборат. Меҳнат хавфсизлиги – меҳнат шароитларининг шундай ҳолати, унда

ишловчиларга хавфли ёки зарарли ишлаб чиқариш омиллари таъсирининг олди олинган бўлади.

Ҳар қандай ишлаб чиқариш жараёнида физик ёки кимёвий хавфли ишлаб чиқариш омиллари бўлади, уларнинг одамга таъсир этиши шикастланишга олиб келиши мумкин. Физик хавфли ишлаб чиқариш омилларига қуйидаликлар: машина агрегатларининг айланадиган элементлари (тасмалар, занжирлар, шестернялар ва ҳ), ҳаракатланаётган автомобил, трактор ёки бошқа машиналар киради. Кимёвий хавфли ишлаб чиқариш омилларига ишлаётганлар организмига пестицидлар, минерал ўғитлар ёки бошқа кимёвий моддалар таъсир этганида вужудга келади. Бу омилларнинг таъсири технологик жараённинг хусусиятига, меҳнат жараёнининг ташкил этилишига, машина-трактор агрегатларининг тузилишига боғлиқ.

Хавфли ишлаб чиқариш омиллари очиқ ёки яширин бўлиши мумкин. Очиқ хавфли ишлаб чиқариш омиллардир. Яширин хавфли ишлаб чиқариш омиллари машина, механизмларда муайян шароитларда авария ҳолатига олиб келадиган нуқсонлар.

Газ баллонли қурилмаларга фақат газ баллон станцияларида двигателни ўчириб, газ тўлдириш лозим. Баллонларга суюлтирилган газ томиб музлатиб қўйишидан эҳтиёт бўлиш керак.

Газ ускуналари носоз бўлган ва газ сирқиб чиқаётган газ баллонли автомобилларни ишлатиш тақиқланади. Газ сирқиб чиқишини бартараф этишнинг иложи бўлмаса, аҳоли яшайдиган жойдан ташқарига чиқиш ва одамлардан ҳамда оловдан узоқда газни атмосферага чиқариб юбориш зарур.

Тегишли тайёргарликдан ўтган ва техминимум ҳамда хавфсизлик техникасидан имтиҳон топширган шахсларгагина газ баллонли автомобилларни ҳайдаш ва уларга хизмат кўрсатишга рухсат этилади.

Суюлтирилган газларнинг ўт олиш ва портлаш хавфи юқори бўлади. Шунинг учун газ баллонли қурилмалар билан жиҳозланган автомобилларни ишлатишда қуйидаги қоидаларга риоя қилиш зарур:

- газ аппаратларига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини махсус ўқиган ва имтиҳон топширган чилангарлар бажарадилар;

- автомобилларни техник таъмирлаш ва хизмат кўрсатиш жойига қўйишдан олдин газ сарфлаш вентиллари бекитилади ва таъмирлаш тизимидаги барча газ ишлатиб юборилади. Асосий вентиль ва баллонларнинг зичлиги текшириб кўрилади. АТК биносида автомобиль фақат бензинда ҳаракатланади;

- газ аппаратларига техник хизмат кўрсатиш (ҳар кунги хизмат кўрсатишдан бошқа) ва жорий таъмирлашларга барча ишлар махсус хоналарда амалга оширилади;

- газ сирқиётганлиги аниқланганда газ-ҳаво аралашмасини йўқотиш автомобилни шатакка олиб хонадан чиқарилади ва хона шамоллатилади. Газ сирқиши бартараф этилгунига қадар двигатель ишга туширилмайди;

- газ аппаратларини таъмирлаш ва ростлашга доир барча ишлар фақат двигатель ишламаётганда бажарилади; салт юриш айланишлари АТК биносидан ташқарида ростланади;

- газ аппаратларини таъмирлашда босим остидаги баллонлар қисмларга ажратилмай; агар баллонларда газ бўлса, уларнинг эски бўёғи кетказилмайди ва уларни бўяшга киритилмайди;

- газ баллонли қурилмалари бор автомобиллар таъмирланаётган ёки сақланаётган хоналарда очик оловдан ва учқун ҳосил қилувчи ускуналардан фойдаланиш тақиқланади;

- суюлтирилган газ горизонтал жойлаштирилган автомобилга қўйилади, бунда буғ ёстиғи ҳосил бўлиши учун баллон ҳажмининг камида 10 фоизи бўш қолдирилади. Текшириш муддати ўтиб кетган баллонларга, шунингдек, вентиллари носоз балонларга газ тўлдириш

ман этилади. Баллонга газ тўлдиришдан олдин двигатель ўчирилади, асосий вентиль билан сарф вентили бекитилади;

- тез совидиган газ қаришда тананинг химояланмаган жойларига газ тушишига йўл қўйилмайди.

Паст ҳароратда музлайдиган суюқлик, этилланган бензин ва тормоз суюқлиги билан ишлашда уларнинг жуда тажовузкорлигини, заҳарлилигини, ўт олиб кетиш хавфи борлигини ёдда тутиш зарур. Уларнинг организмга ва териға тушиш имкониятларини йўқотадиган хавфсизлик чоралари кўриш ва қуйидаги қоидаларға риоя қилиш:

- териға тушган суюқликларнинг қуриб қолишиға йўл қўймаслик;

- автомобилда ёки берк хонада улар тўкилишининг олдини олиш;

- шу суюқликлар тўкилган киймни ювишдан олдин хонадан ташқарида қуриштиш;

- бензин ёки антифриз билан ишлагандан кейин кўлни яхшилаб ювиш лозим.

Двигателни совитиш тизимидаги радиаторнинг ёки кенгайиш бакчасининг буғ-ҳаво тикинини олишда буғ куйдирмаслиги учун ниҳоятда эҳтиёт бўлиш зарур.

9. ЭКОЛОГИЯ БЎЛИМИ

Экологик тоза махсулот ишлаб чиқаришга эришишда табиий омиллар таъсиридаги муаммолар ва уларнинг ечимлари

Маълумки, ХХІ асрга келиб, дунё миқёсида глобал муаммоларнинг энг муҳимларидан бири бўлган озиқ-овқат муаммоси янада мураккаблаша бошлаган. Сўнги ўн йил давомида Галла ва бошқа деҳқончилик махсулотларини ишлаб чиқариш изчил равишда пасая борди ва 1995 йилда энг кам даражани-жон бошига 1985 йилда 342 килограмм ўрнига фақат 299 килограммни ташкил қилган. Экинларни этиштиришни ташкил қилиб, сайёра аҳолисини сонини ўсишидан орқада қола бошлади.

Африка мамлакатларида озиқ-овқат махсулотларини жон бошига ишлаб чиқариш 8% га қисқарган. Об-ҳаво шароити ноқулай келганлиги ва табиатдаги фалокатли ҳодисалар билан боғлиқ равишда бўладиган ҳамда ҳар хил даражадаги кескинликларга эга бўлган сурункали очликлар кўпайди. БМТ нинг қилган ҳисоб-китобларига кўра, ҳозирги пайтда сайёрада 500 миллиондан ортиқ одам қорни тўйиб овқат емайди ва бир миллиардга яқин одам овқат етишмаслигидан азоб чекади.

Бундай ҳолатнинг асосий сабаблари табиатдаги ўзгаришларнинг ўсиб бориши, биосферага антропоген таъйиқнинг кучайишидадир. Бунинг оқибатида инсоният борган сари тўоақонли озиқ-овқат, тоза сув, ҳаво, минерал ресурсларининг етишмаслиги каби ҳолатларга рўбарў келмоқда.

Бу кетишда инсоният, бутун жонли организмлар дунёси яна бир танқислик-кислород нинг етишмаслиги билан тўқнашиш мумкин. Биргина шуни айтиш етарлики, бугунги кунда биосферанинг емирилиши, атмосферага чиқарилаётган заҳарли газларни

ривожланган мамлакатларда 74 % га тўғри келиши ривожланган мамлакатлар зиммасидаги меъёрдан ўн баробар кўпдир.

Атроф муҳитнинг ифлосланиши бугунги кунда қишлоқ хўжалик соҳасида маҳсулотларни сифат жиҳатидан етиштиришга салбий таъсир кўрсатиб уларнинг ҳосилдорлиги ҳамда ялпи кўрсаткичларни пасайтириб юбормоқда бундай ҳолат экологиктоза маҳсулот ишлаб чиқаришга эришишда муҳим ўрин тутган ер, сув, иқлим ва бошқа таъбiiй омилларнинг таъсир қилиш жараёнида жиддий муаммоларни келтириб чиқармоқда. Масалан: атмосферадан ер тушаётган ёмғир, қор, дўл таркибида зарарли қишлоқ хўжалик маҳсулотларини захарлайдиган моддалар ҳажми кўпайиши кузатиб борилмоқда (аммиак, олтингургут, углерод оксиди, френон ва бошқалар). Ўсимлик илдизларини ўсиши, уруғнинг униши учун тупроқда 15...25 % ҳаво ва шунинг 1...2% кислород бўлиши шарт. Акс ҳолда ўсимликнинг экологик ҳолати оғир бўлиб ривожланиш кузатилмайди. Ҳозирги вақтда эса атмосфера ҳавосини ифлосланиши сабабли тоза кислороднинг камайиши содир бўлмоқда. Бу ўсимлик ва ҳайвонларнинг нафас олишига салбий таъсир қилмоқда.

Тупроқнинг энг қимматли хусусияти унинг ҳосилдорлигидадир, яъни ўсимликлар органик моддаларни куп тўплаш шароитини таъминлашдир.

У ўсимлик илдизлари атрофида оптимал экологик шароит яратилишидан иборат (минерал ва органик моддалар, намлик, ҳарорат, ҳаво). Ушбу шароитларни меъёрида бўлиши экологик тоза маҳсулот етиштириш учун катта аҳамиятга эга. Ўсимлик маҳсулотидан юқори ҳосил олиш ва сифатини яхшилашда айниқса, тупроқнинг механик таркиби аҳамиятлидир. Тупроқ мақбул заррачали бўлганда унда намлик ва ҳаво яхши сақланади. Бугунги кунда эса кўп ерлар узоқ вақт давомида фойдаланганлиги натижасида «чарчаган» ва майда заррачали тупроқ кўпайган. Бундан

ташқари кўп жойларда тупроқ суюқлиги қуруқ қолдиғининг концентрацияси белгиланган меъёрдан (0,25%) ортиб шўрланиб бормоқда, айниқса, хлорид ва сульфидлар кўпаймоқда. Тупроқдаги айрим экологик омилларнинг салбий таъсири натижасида ўсимликлар физикавий сувнинг физиологик жиҳатдан қабул қила олмайди. Масалан: паст ҳарорат тупроқ ва ундаги намликни музлатади, ўсимлик илдизи намликни қабул қила олмайди. Тупроқ юзасини сув босган тупроқ заррачалари орасида кислород бўлмайди. Шу сабабли ўсимликлар намликни тортиб ололмай сарғаяди, кейинчалик эса қурийди. Бундан ташқари кўп минтақаларда экологик ҳолат ўзгарганлиги натижасида кучли бўронлар, тайфунлар, сунамилар бўлиб ўтиб катта иқтисодий-ижтимоий талофатлар келтириб чиқармоқда. Жала, сел, дўл узоқ ва кўп тушган қор яшаш муҳитларига катта зарар етказмоқда, сув босганда, экин ва ўтлоқзорларни ювиб кетмоқда, кўп етлар ботқоқликка айланмоқда. Сув ва шамол эрозияси натижасида кўп ерлар ишдан чиқмоқда. Хулоса қилиб айтганда, биосфера ва ноорганик дунё ўртасидаги тириклик учун организмларнинг ҳаёт фаолиятига зарур бўлган минерал моддаларнинг алмашиб туриши тупроқда юзага келар экан, демак экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришга эришишда табиатни муҳофаза қилишни глобал миқёсда бугунги талаблар бўйича таъминлаш ва бу борада ер, сув, ҳаво ва бошқа омиллардан тўғри фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

10. ХУЛОСА

1. «А.ИСМОИЛОВ» ММТПда нефть махсулотларни ташиш, сақлаш ва тарқатиш жараёнларини атрофлича ўрганиб чиқиш мақсадга мувофиқ.

2. Кескин континенталь иқлим шароитида нефть махсулотларини ташиш, сақлаш ва тарқатиш жараёнлари, айниқса ёз ойларида юқори температура таъсирида салмоқли миқдордаги нефть махсулотлари йўқотилар экан.

3. Қишлоқ хўжалик корхоналари нефть омборларида сақланаётган тиниқ нефть махсулотлари йўқотишлари ичида буғланишдан йўқотишлар энг мураккаби эканлиги аниқланди.

4. Буғланишдан йўқотишларни олдини олувчи мавжуд мосламалар асосан катта ҳажмдаги тик цилиндрик резервуарларга мўлжаллангани учун уларни ММТП нефть омборида ишлатилаётган горизонталь цилиндрик резервуарларда қўллаш иқтисодий самара бермайди.

5. Буғланишдан йўқотишларни олдини олиш учун нефть махсулотлари буғларини ушлаб қолиб, уларни ўша резервуарни ўзига қайтариш мақсадга мувофиқ деб топдик.

6. Нефть махсулотларини буғларини ушлаб қолиш учун қуёш энергиясидан иссиқлик манбаи сифатида фойдаланиланиш ёнғин хавфсизлиги талабларига тўла жавоб беради ва иқтисодий жihatдан ҳам самарали ҳисобланади.

7. Конденсацияланаётган бензин буғларини миқдори температуралар фарқига боғлиқ.

8. Абсорбцион қуёш совиткичларида конденсация-ланаётган бензинлар миқдори температуралар фарқига туғри пропорционал

экан. Демак температуралар фарқини камайтирсак, бензинни буғланишдан йўқотишларини олдини олган бўлар эканмиз.

9. 25 м^3 ҳажмли резервуарлардаги буғланишдан йўқотишлар мослама қўлланилмаганда 850 кгни, мослама қўлланилганда 153,9 кгни ташкил этди.

10. Тайёрланган мосламани таннархи 490920 сўм иқтисодий самарадорлик 1384512 сўм ва қоплаш муддати 0,35 йилни ташкил этди.

11. Тиниқ нефть махсулотлари буғларини ушлаб қолувчи қуёш энергиясидан иссиқлик олиб ишловчи совитиш мосламасини ММТП нефть омборида қўлланилса, буғланишдан йўқотишларни 90 % гача камайтиради.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А «Ўзбекистон иқтисодий ислохотлари чуқурлаштириш йўлида». Т. «Ўзбекистон», 1995.
2. Каримов И.А «Ўзбекистон буюк келажак сари» Тошкент «Ўзбекистон» 1998.
3. Андерсон Б. «Солнечная энергия (Основы строительного проектирования)». М.: «Стройиздат», с.373, 1982.
4. Баширов Р.М. «Капля солянки точит лимит». «Техника в сельском хозяйстве», №6, с.18-21, 1988.
5. Борзенков В.А. и др. «Оборудование стационарное складов нефтепродуктов. Технология технического обслуживания». М.: «ГОСНИТИ», с.106, 1984.
6. Борзенков В.А., Ефимов И.А. и др. «Основные требования к оценке технического состояния резервуаров и оборудования нефтескладов». М.: «ГОСНИТИ», с.16, 1987.
7. Бронштейн И.С., Абузова Ф.Ф. и др. «Борьба с потерями нефти и нефтепродуктов при их транспортировании и хранении». М.: «Недра», 1981.
8. Бударов И.П. «Потери от испарения моторных топлив при хранении». М.: «ВНИИСТ, Глава Газа СССР», с.263, 1961.
9. Валов М.И., Казаджан Б.И. «Использование солнечной энергии в системах теплоснабжения». М.: издательство «МЭИ», с.140, 1991.
10. Галюк В.А. «Эксплуатация и ремонт резервуаров большей вместимости». М.: «ВНИИЭНГ», с.115, 1987.
11. Глазырин Г.Е., Чанишева С.Г., Чуб В.Е. «Ўзбекистон иқлимнинг қисқача очерки». Т.: с.30, 1999.

12. Мирзаев И.Г, Зулунов З.Т. ва бошқ. «Янги қурилма». Ўзбекистон қ/х журнали, №6, 10 бет, 2004.

13. Зулунов З.Т. «Бензин буғларини конденсациялаб ушлаб қолувчи мослама ҳисоби». Т.: «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси» 4(22) сони, 2005, 92-95 бетлар.

14. Зулунов З.Т., Ефимов И.А. «Некоторые вопросы теории и практики нового поколения дыхательных клапанов резервуаро для хранения светлых сортов нефтепродуктов в системе Госагропрома СССР» Сб. тезисов доклада. Московской городской конференции молодых ученых и специалистов. с.87-89, 22-23 ноябрь 1988 г.

15. Зулунов З.Т., Ефимов И.А. «Сокращение потерь нефтепродуктов на основе конденсационно-сорбционных дыхательных клапанов резервуаров». М.: «Механизация и автоматизация технологических процессов в агропромышленном комплексе». Часть IV, с.106-107. 1989.

16. Инструкция по использованию нефтепродуктов в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и в организациях системы Госагропрома СССР. М.: АИМ, с.103, 1989.

17. Константинов Н.Н. «Борьба с потерями от испарения нефти и нефтепродуктов». М.: «Гостоптехиздат», с.260, 1961.

18. Ленский А.В. «Новое в нефтехозяйстве колхозов и совхозов». М.: «Россельхозиздат», с.5, 1969.

19. Ленский А.В., Маринин Б.Ф. и др. «Исследование системы заправки тракторов нефтепродуктами методом статического моделирования на ЭЦВМ». Труды ГОСНИТИ, вып. №34, 1972.

20. Никифоров А.Н. «Пути повышения эффективности использования техники в сельском хозяйстве». М.: Общество «Знание», РСФСР, с.40,1985.

21. Никифоров А.Н., Бычков Н.И. и др. «Рациональное использование и экономия жидкого топлива и смазок в сельском хозяйстве». М.: «Обзорная информация ВНИИТЭИСХ», с.60, 1985.

22. Чуб В.Е. «Изменение климата и его влияние на природно-ресурсной потенциал Республики Узбекистан». Т.: «САНИГМИ», 2002. 252 стр.

- 31. www.rambler.ru
- 32. <http://www.edd.ru>
- 33. www.automobilemag.com
- 34. www.auto.com
- 35. www.motortrend.com
- 36. www.autobild.de
- 37. www.automechanic.ru
- 38. www.autonews.ru
- 31. www.zr.ru

И Л О В А Л А Р