

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА
ИНСТИТУТИ**

Транспорт факультети

**Касб таълими (Транспортвоситаларини ишлатиш ва таъмирлаш)
кафедраси**

Факультет декани
_____доц.М.Хатамов
“ _____ ” _____ 2013 й.

“Ҳимояга рухсат этаман”
Кафедра мудири
_____доц.А.Полвонов
“ _____ ” _____ 2013 й.

Турғунов Дилшод
(32-ТВИТ-09)

**Мавзу: Тўрақўрғон шахрида автомобиллар мойини алмаштириш
устахонасини ташкил этиш**

5521200- Транспортвоситаларини ишлатиш ва таъмирлаш

**Бакалавр даражасини олиш учун ёзилган
битирув малакавий иши**

Раҳбар:

доц.А.Полвонов.

Наманган -2013

АНОТАЦИЯ

Диплом лойиҳаси 21 варақ тушинтириш ёзуви ва 6 варақ чизмадан иборат бўлиб, умумий, ҳисоб-технологик, ташкилий, иқтисодий, меҳнат муҳофаси қисмларидан, хулоса, фойдаланилган адабиётлар ва интернет материалларидан иборат.

Диплом лойиҳасини чизма қисмида автосервис корхонасини бош режаси, устахона режаси, технологик харита, техник-иқтисодий кўрсаткичлар жадвалини ўз ичига олади.

Диплом лойиҳасини умумий қисмида автомобилларни мойини алмаштиришни аҳамияти, битирув малака иши мавзусини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик қисмида йиллик ишлаб чиқариш дастури, иш ҳажми, ишлаб чиқариш ишчилар сони ҳисоби, устахона учун технологик жиҳозлар танлаш, устахона майдонини ҳисоби берилган. Ташкилий қисмида автомобилларни мойини алмаштириш устахонасида ишларни ташкил этиш, ва бажариладиган ишлар технологияси баён этилган. Иқтисодий қисмида автомобилларни мойини алмаштириш устахонасини техник-иқтисодий кўрсаткичлари ҳисобланган. Меҳнат муҳофазаси қисмида ишчиларни хавфсиз ишлашини таъминлаш кўзда тутилган.

Мундарижа

Кириш

1. Умумий қисм

1.1 Эксплуатация даврида мойларнинг сифатини ўзгариши

1.2 Диплом лойиҳаси мавзусини асослаш

2 Ҳисоб-технологик қисм

2.1.1 Устахона қувватини ҳисоблаш

2.1.2 Дастлабки маълумотлар

2.1.3 Устахонани йиллик иш ҳажмини аниқлаш

2.1.4 ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлаш

2.1.5 Ишлаб чиқариш ишчилар сони ҳисоби

2.1.6 Мой алмаштириш устахонаси учун технологик жиҳозларни танлаш

2.1.7 Мой алмаштириш устахонаси майдонини ҳисоби

3 Ташкилий қисм

3.1 Мой алмаштириш устахонасидаги ишларни ташкил этиш

3.2 Мой алмаштириш пости

3.3. Мой алмаштириш технологияси

3.4 Мой алмаштириш устахонасида бажариладиган ишлар бўйича технологик харита тузиш

3.5 Мой алмаштириш устахонаси биносини режалаштириш

3.6 Автосервис корхонасини бош режасини режалаштириш

4 Иқтисодий қисм

4.1 Техник - иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби

5 Меҳнат муҳофазаси қисми

5.1 Меҳнатни муҳофаза қилишни бошқариш

Хулоса

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

Интернет материаллари

Кириш

Автомобилсозлик - мустақил давлатимизда пайдо бўлган енг ёш, навқирон соҳа. Уни яратишнинг ташаббускори Президентимиз Ислон Каримовдир. Айнан у кишининг шахсан иштироклари ва доимий ғамхўрликлари туфайли автомобилсозлик саноати мамлакатимизда мисли кўрилмаган қисқа муддатларда яратилди ва муваффақиятли ривожланаяпти. Янги соҳа Ўзбекистон иқтисодини кўз олдимизда тараққий топтиришда қудратли локомотивга айланди.

Автомобил транспортини халқ хужалигидаги урни бекиёслигини эътиборга олиб Ўзбекистонда автомобил саноатини ривожлантириш мақсадида юртбошимиз Ислон Абдуганиевич Каримов 1992 йилнинг июн ойида Жанубий Корея Республикасига килган сафарида «ДЭУ Паблик Моторс» компанияси билан танишувдан сунг асос солинди. Президентимиз ташаббуслари билан 1992 йилнинг ҳукуматимиз ва «ДЭУ» корпорацияси уртасида узаро ҳамкорлик тугрисида битим имзолангач, 1993 йилдан бошлаб Андижон вилоятининг Асака шахрида Тико, Дамас ва Нексия енгил автомобиллари ишлаб чиқарувчи «ЎзДЭУавто» қўшма корхонаси қурилиши бошланди ва 1996 йилнинг 19 июли куни завод конвеерида биринчи автомобил йигилди ва Ўзбекистон дунёдаги автомобилсозлик саноатига эга давлатлар каторига қўшилди. Ҳозирги кунда Асака шахридаги «JM-Uzbekistan» автомобил ишлаб чиқариш заводида йилига икки юзмингдан ортиқ енгил автомобиллар ишлаб чиқарилмоқда.

Ҳукуматимиз томонидан олиб борилаётган маҳаллийлаштириш дастури асосида мамлакатимизда ишлаб-чиқарилаётган автомобилларнинг бутловчи қисмларини ишлаб чиқарувчи «Ўз Корам Ко», «Ўз-Донгжу Пэнит Компани», «Ўз-Тонг Ханг-Ко», Ўз-Данг Янг-Ко, ва бошқа қўшма корхоналари фаолият кўрсатмоқда. «Ўз Корам-Ко» қўшма корхонаси автомобилларни бампери ва асбоблар панелини, «Ўз-Тонг Ханг-Ко» автомобиллар ўриндиқларини, «Ўз-Донг Янг-Ко» автомобиллар салонларини ички безакларини буюмларини ишлаб чиқаради. «Ўз-Донгжу Пэнит Компани» қўшма корхонаси автомобил бўёқларини ишлаб чиқаради. Бундан ташқари «Ўз-Сем Юнг-Ко» қўшма корхонаси ёнилғи баклари ва қолип кавшарлаш учун зарур деталларни, «Ўз-Донг Вон-Ко» қўшма корхонаси овоз пасайтирувчи ва тутун чиқарадиган трубаларни ишлаб чиқаради.

Автомобилларни бутловчи қисмларини ўзимизда ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш авваламбор валюта жамғармасини тежашга олиб келса, бир томондан автомобилларни ишлаб чиқариш таннархининг камайитириш имконини беради, иккинчи томондан ишчи ўринларини барпо этиш имкони туғилади. Автомобилларни бутловчи қисмларини ишлаб чиқарувчи қўшма корхоналар нафақат автомобил заводи учун балки, ички ва ташқи бозор учун ҳам эҳтиёт қисмларни етказиб беради.

Биз мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг жорий ва истиқболдаги чора-тадбирларини белгилашда жаҳон молиявий инқирози оқибатларининг таъсирини ҳар томонлама ҳисобга олишимиз, иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуктаи-назаридан шакллантиришимиз ва уларни изчил амалга оширишимиз тақозо этилади. Бу борадаги чора-тадбирлар Президентимиз И.Каримовнинг «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли асарларида кенг ва батафсил баён қилиб берилган. [1]

Автомобил саноатининг ривожланиб бориши билан биргаликда, уларга хизмат курсатувчи корхоналар ва автомобиллар сервис станциялари реконструкция қилиш, техник қайта жихозлаш ҳамда янгиларини лойиҳалаш, автомобил саройларини техник соз ҳолатини таъминлаш, ишлаб чиқариш техник негизини янада такомиллаштиришни талаб этмоқда. Натижада республикаимизда замонавий автомобилларга техник хизмат курсатувчи сервис корхоналари пайдо бўлмоқда, бу эса мавжуд автокорхоналарни ҳаракатланувчи таркибини янгилаш, хизмат курсатиш ва таъмирлаш жараёнларини ривожлантириб, уларни такомиллаштириш кераклигини курсатади.

Янги турдаги автомобилларни ҳаётимизга кириб, келиши ўз навбатида янги муаммоларни, яъни уларга ТХК ва фирмали сервис ишларини ташкил этишни талаб қилади. Ҳозирги пайтда аҳолининг кўпчилик қисми, ҳамда кичик тижорат ва ишлаб чиқариш корхоналари ҳам ана шундай автомобилларга эга.

Аҳолига тегишли бундай замонавий автомобилларга ТХК ва Т ишларини бажариш учун ана шу автомобилларга мўлжалланган а техник хизмат кўрсатиш станияларини (ТХКС) ташкил этиш лозим.

Аввалдан мавжуд бўлган ва янги русумдаги енгил автомобилларга ТХКС лари шаҳар марказларида мавжуд бўлиб, туманларда бундай ТХКС лари йўқ ҳисоби.

Шу сабабли энгил автомобилларга ТХКС ларини ташкил этиш, ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Бажарилган лойиҳалар долзарб мавзуларда бўлиб, халқ хўжалигини талабаларига жавоб бериши, фан ва техниканинг янги ютуқларини ўзида акс этириши, ишлаб чиқаришни ташкил этиш, иқтисодий масалалар билан биргаликда қулай лойиҳалаш ечимларига эга бўлиши лозим.

Автомобил транспорти тараққиётини юксалиб бориши, автомобилларни техник соҳолатини таъминлаш, ТХКС лар ишлаб-чиқариш техник базаларини янада такомиллаштириш ва юксалтиришни талаб этмоқда, бу эса ўз навбатида янги қурилиш, мавжуд АТХКС корхоналарини кенгайтириш, қайта таъмирлаш, реконструкция қилиш ва техник қайта жиҳозлаш ишлари билан ҳамбарчас боғлиқдир.

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», «Таълим тўғрисида» ги Ўзбекистон республикаси қонунининг қоидаларига мувофиқ ҳолда тайёрланган бўлиб, миллий тажрибанинг таҳлили ва таълим тизимидаги жаҳон миқёсидаги ютуқлар асосида тайёрланган ҳамда юксак умумий ва касб-ҳунар маданиятига, ижодий ва ижтимоий фаолликка, ижтимоий-сиёсий ҳаётга мустақил равишда мўлжални тўғри ола билиш маҳоратига эга бўлган, истикбол вазифаларини илгари суриш ва ҳал этишга қодир кадрларнинг янги авлодини шакллантиришга йўналтирилган.

Дастур кадрлар тайёрлаш миллий моделини руёбга чиқаришни ҳар томонлама камол топган жамиятга турмушга мослашган таълим ва касб-ҳунар дастурларини онгли равишда танлаш ва кейинчалик пухта ўзлаштириш учун ижтимоий-сиёсий, ҳуқуқий, психологик-педагогик ва бошқа тарздаги шароитларни яратиш, жамият, давлат ва оила олдида ўз жавобгарлигини ҳис этадиган фуқароларни тарбиялашни назарда тутди.

Президентимиз И.А.Каримов **Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари** китобида инқирозни олдини олиш чора тадбирларидан келиб чиқиб олий ва ўрта махсус таълимида бюджетдан ташқари маблағ топиш, яъни касб ҳунар коллежлари ва институтларда пуллик курсларни ташкил этиш, хўжалик шартномалари ва давлат гранти бўйича илмий тадқиқот ишларини олиб бориб ходимларни қўшимча маблағ топиши ва илмий тадқиқот ишларини ривожлантириши лозим.

Битирув малакавий ишини бажаришдан мақсад мавжуд автосервис корхоналари фаолиятини таҳлил қилиб, ундаги камчиликларни бартараф қилиш, яъни автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш технологик жараёнларини ривожлантириш, ишчи постларни замонавий технологик жиҳозлар билан жиҳозлаш, ишлаб чиқаришни илмий асосда ташкил қилиш, ТХК ва Т ишларида механизациялаштиришни ва автоматлаштиришни қўллашдан ҳамда касб ҳунар коллежларида автосервис корхоналарида автомобилларни мойлаш тизимида хизмат кўрсатиш мавзусини педагогик технологиялар асосида ўқитиш методикасини ишлаб чиқишдан иборат. Бу ишларни амалга ошириш учун автомобилларга тротуар типидagi ёки автосервис корхоналарини ташкил этиш ва уларни такомиллаштириш ҳамда касб ҳунар коллежи ўқувчилари учун мавзуни ўқитиш бўйича тавсиялар беришдан иборат.

1.1. Эксплуатация даврида мойларнинг сифатини ўзгариши

Эксплуатация жараёнида мойнинг сифати ва хусусиятлари секин аста ўзгариб боради, яъни мой эскиради. Мойнинг двигател ишлаши жараёнида эскириши бу мураккаб жараён бўлиб, у юқори ҳарорат, ҳаво кислороди, ёнилғини ёниш маҳсулотлари, сурилаётган ҳаво билан кираётган бегона аралашманинг комплекс таъсирини натижасидир (1.1-рasm).



1.1-рasm. Эксплуатация даврида мойлар сифатини ўзгариши таснифи

Мойларнинг эскириши жараёнида углеводородлар таркиби сезиларли ўзгаради, айниқса, нефтен-парафинли фракциялар, асфалтти-смола моддалар тезлик билан йигилиб қолмасдан, уларни умумий таркиби қайта тузилади. Эскиришни жадаллиги ва характери двигателларни кучлантирганлик даражаси ва цилиндр поршен гуруҳи деталларини ҳарорат кучланишлигига боғлиқ, ёнилрида олтинугуртнинг миқдори, двигателни техник ҳолати, ишлатилаётган мойнинг сифатига ва бошқаларга ҳам боғлиқ.

Механик жараёнлар мотор мойларида энг кўпроқ уларнинг 10... 120 соат ишлаш даврида йиғилади, кейин турғунлашиб боради. Механик заррачалар ва аралашмаларни мойни биринчи ишлаш даврида энг кўп йирилишини сабаби бу даврда мойнинг камстабил углеводородларни мойлаш тизимини тўла ҳажмида оксидланишидир. Кейин бу жараён қўшимча қўшилаётган мой ҳажмида содир бўлади. Механик аралашмаларнинг мотор мойларида йиғилиши ҳар двигателлар учун ҳам бирхил эмас.

Мотор мойларининг қовушоқлиги, мойнинг дастлабки 60-120 соат ишлаш даврида ошиб, кейин шу даражада сақланади. У 100 градусда аввалги ҳолатига нисбатан 2,5-3,5 мм/с² га ошади. Бунинг сабаби мойнинг дастлабки ишлаш даврида ундантез қайнайётган камқовушқ фракциялари бўғланиб, ундан полиризацияланган ва конденсатланган оксидланиш маҳсулотлари йиғилиб қолади.

Мойнинг ишқорчилиги дастлабки ишлаш даврида жадал камаяди, чунки бу даврда мойлаш тизимини тўла ҳажмида турғунлиги паст углеводородларнинг жадал оксидланиш жараёни ўтади, кейинчалик бу жараён фақат қўшимча қўшилган мой ҳажмида ўтади ҳолос.

Оксидланиш маҳсулотларидан смолалар ишлаш даврини дастлабки босқичида жадал йиғилади, кейинчалик камайиб боради, чунки оксидланиш жараёнида смоолалар асфалтенларга ўтади бошлайди. Карбенларва карбоидлар мотор мойида 0,25-0,9 фоиз миқдорида бўлиб, бу миқдор иссиқликкучланиши юқори двигателларда ошиб боради.

Двигателда мой тозаллагич мосламаларини таъсирида, ишлаш жараёнида органик ва ноорганик аралашмалар таъсирида ва иштирокида мотор мойлари ифлосланади. Органик асоли

0,8-1,5 мкм дисперсли ифлосликлар деталлар ейилишини тезлаштириш билан бир қаторда маълум даражадамойларнинг мойлаш хусусиятини яхшилайти.

Мойдаги ёнмайдиган заррачаларни кўп миқдори мйо филтрларида ва тирсакли вал елкаларининг бўшлиқларида ушланиб қолади. Эксплуатация шароитида двигателнинг техник ҳолатини ёмонлаштиши билан мойлардаги оксидланиш жараёнларининг кучайиши ва уларда юқори молекуля оксидланиш маҳсулотларининг ҳосил бўлиши натижасида филтрлардан ажралган моддалар миқдори кўпаяди. Бу миқдорнинг ошиш жадаллиги картерга ўтадиган газларнинг миқдорида ва двигателнинг иссиқлик жараёни камийишига қараб кучаяди.

Двигателнинг бошланғич эксплуатация даврида мой насосининг ортиқча иш унуми мойни жадал аэрацияланишини ва насос шестерняларини тишларини катта солиштирма юклама таъсирида ишлаши мотор мойларини кўшимча оксидланишга олиб келади.

Двигателнинг ишлаш жараёнида мойлаш тизимидаги мойнинг ҳажмини камайиши мой сифатини жадал ўзгаришига, яъни ёмонлаштишига олиб келади. Мойнинг мойлаш тизимида ҳажми камайиши билан сифат кўрсаткичларини ёмонлаштиши, мой ҳажми бирлигига тўғри келадиган алмашишини ошиши, иссиқлик ва солиштирма юкламаларни ошиб кетиши билан боғлиқдир. Шунинг учун ҳам двигателларни эксплуатация даврида картердаги мойни оптимал даражасини таъминлаб, кўп оксидланишга йўл қўймаслик керак.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, шуни айтиш лозимки картердаги мойлар миқдорини камайишига йўл қўймаслик, яъни доимий равишда мой билан тўлдириб бориш ва вақти- вақти билан алмаштириб туриш двигателни ва унинг деталларини хизмат муддатини оширади.

1.2. Битирув малака иши мавзусини асослаш

Автомобилларга сервис хизмат кўрсатиш шахобчаси Тўрақўрғон шаҳрини Наманган кўчасида Наманган шаҳридан Тўрақўрғонга кириб келиш жойида жойлашган. Бу шахобча таркибида автомобилларни электр жиҳозларига хизмат кўрсатиш, вулканизация ва таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахоналари фаолият кўрсатади. Тўрақўрғон шаҳрини Наманган кўчасидаги автомобиллар оқимини таҳлил қилганимизда Наманган кўчаси Тўрақўрғон ўаҳрини энг гавжум кўчаларидан биридир, чунки бу кўча марказий бўлиб, Наманган шаҳри ва вилоятнинг кўпгина туманлари ва Андижон вилоятидан Тошкент шаҳрига борадиган йўловчилар ҳамда Наманган шаҳрига Чуст, Поп, Мингбулоқ туманлари ҳамда Фар-она вилоятини аксарият туманларидан келиб кетувчилар шу йўлдан ўтишади. Бу кўчанинг суткалик автомобиллар қатнови ти-излиги 2000 тадн кўпроқдир. Автомобилларга хизмат кўрсатиш, айниқса автомобилларни мойини алмаштиришни ҳолатини таҳлил қилганимизда Наманган кўчасида автомобилларга хизмат кўрсатиш 3-4 жойда бир ёки икки постли шахобчалар мавжуд, уларда автомобилларни шиналарини таъмирлаш, электр жиҳозларига хизмат кўрсатиш, таъминлаш тизимига хизмат кўрстаиш ва вулканизация устахоналари мавжуд. Бу устахоналарни жиҳозланишини таҳлил қилганимизда жиҳозлар эскирган хизмат кўрстаиш меъёрларига риоя қилинмайди, кўпгина ишлар қўлда бажаорилади, автомобилларни агрегатларини техник ҳолатини субъектив баҳолашади. Буларнинг натижасида меҳнат унумдорли, хизмат кўрсатиш сифати паст, техника хавфсизлиги ва меҳнат қилиш қоидаларига риоя қилинмайди. Автомобилларни мойини алмаштириш устахонаси мавжуд эмас.

Айтиб ўтилганлардан хулоса қилиб айтиш мумкинки, биз таҳлил қилаётган автосервис шахобчасида автомобилларни электр жиҳозларига хизмат кўрстаиш ва вулканизация устахоналари олдидаги бўш жойга автомобилларни мойини алмаштириш устахонасини ташкил қилиш мумкин.

Юқоридагилардан келиб чиқиб диплом лойиҳасида мавзусини танлаб олишда биз Наманган шаҳри Темир йўл вокзали атрофидаги автомобилларга сервис хизмат кўрсатиш шахобчасидаги автомобилларни мойини алмаштириш устахонасини ташкил қилишни мақсад қилиб олдик ва қўйидагиларни ҳал этамиз:

-Автомобилларга сервис хизмат кўрсатиш шахобчаси олдидан ўтаётган автомобиллар сонини аниқлаш;

-устахона қувватини ҳисоблаш;

- устахонани йиллик иш ҳажмини аниқлаш

- ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлаш;

-ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоблаш;

-технологик жиҳозларни танлаш;

- устахона майдонини ҳисоблаш;
- устахонадаги ишларни ташкил этиш;
- технологик харита тузиш;
- техник-иқтисодий кўрсаткичларни ҳисоблаш;
- минтақада меҳнатни муҳофазасини таҳлил қилиш ва чора тадбирлар ишлаб чиқиш;
- битирув малака иши бўйича хулоса қилиш

2.1.1. Устахона қувватини ҳисоблаш

Йўл четидаги автомобилларга хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш минтақаларини қуввати автомобилларни ҳаракатдан четга чиқиши, йўлдаги ҳаракат жадаллиги ва хизмат кўрсатиш стаационлари орасидаги масофага боғлиқ. Автомобилларни ҳаракатдан четга чиқиши кўп омилларга боғлиқ: автомобилларга хизмат кўрсатиш, жорий таъмирлаш, ёнилғи қуйиш, дам олиш, овқатланиш ва бошқалар.

Тўрақўрғон шаҳрини Наманган кўчасида автосервис шахобчасида автомобилларни мойини алмаштириш устахонасини такомиллаштириш учун дастлаб устахона қувватини асослаш лозим.

Устахонага бир кунда кирадиган автомобиллар сони қуйидаги формула билан аниқланади:

$$N_k = \frac{N_x \cdot P}{100},$$

бу ерда N_x – Тўрақўрғон шаҳрини Наманган кўчасидан ўтадиган автомобилларнинг ҳаракатланиш жадаллиги, авт|кун;

P-ҳаракат жадаллигидан фоиз ҳисобидаги киришлар частотаси енгил автомобиллар учун 4...4.

Тўрақўрғон шаҳрини Наманган кўчасидан ўтаётган енгил автомобилларнинг ҳаркатланиш жадаллиги кунига ўртача 2100 тани ташкил этади. Демак, устахонага бир кунда кирадиган автомобиллар сони:

$$N_k = \frac{2100 \cdot 5}{100} = 105 \text{ та автомобил}$$

Лойиҳаланаётган устахонага бир кунда 105 та автомобил кириши кўзда тутилади.

2.1.2. Дастлабки маълумотлар

Тўрақўрғон шаҳрини Наманган кўчасидаги автосервис шахобчасида автомобилларнинг мойини алмаштириш устахонасини лойиҳасини бажариш учун қуйидаги дастлабки маълумотлар қабул қилинади:

1. Устахонага бир кунда кирадиган автомобиллар сони, $N_k = 105$ та;

2. Устахонани бир йиллик иш кунлари, $D_{ий} = 305$ кун;

3. Алмашинувлар сони, $m = 1$;

4. Ўртача меҳнат ҳажми, $t_{урт} = 3,6$ о.-соат.

2.1.3. Устахонанинг йиллик иш ҳажмини аниқлаш

Устахонанинг ТХК ва Т ишлари бўйича йиллик иш ҳажмини аниқлаш ва йиллик иш ҳажмини иш турлари бўйича тақсимлаш. Булар натижасида автомобилни мойини алмаштириш устахонасидаги йиллик иш ҳажми аниқланади.

ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажмини ҳисоби:

$$T_{ий} = N_k \cdot D_{ий} \cdot t_{урт},$$

бу ерда N_k – бир кунда устахонага кировчи автомобиллар сони;

$D_{ий}$ -бир йиллик иш кунлари сони;

$t_{урт}$ -ТХК ва Т ни ўртача меҳнат сифими, о.-с.

$$T_{ий} = 105 \cdot 305 \cdot 3,6 = 115290 \text{ о.-с.}$$

2.1.4. ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлаш

ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлашдан мақсад, автомобилларни мойини алмаштириш иш ҳажмини аниқлашдан иборат. Йиллик иш ҳажмини иш турлари ва базарилиш жойи бўйича тақсимоти 1.1-жадвалда келтирилган.

1.1-жадвал

ТХК ва Т ишларини йиллик ҳажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимоти

Т-р	Иш турлари	Иш ҳажми					
		Умумий		Постда		Устахонада	
		Фоиз	О.-с.	Фоиз	О.-с.	Фоиз	О.-с.
1	Диагностика	6	6917	6	6917		
2	ТХК тўла ҳажмда	35	40352	35	40352		
3	Автомобиллар мойини алмаштириш	4	5764	5	5764		
4	Юриш қисмига хизмат кўрсатиш	10	11529	10	11529		

5	Тормоз тизимини созлаш	10	11529	10	11529		
6	Таъминлаш тизимига ХК	4	4612	2	2306	2	2306
7	Электр жиҳозларига ТХК ва Т	4	4612	2	2306	2	2306
8	Аккумуляторлар батареясига ХК ва таъмирлаш	3	3459	1	1153	2	2306
9	Шиналарни таъмирлаш ва вулканизация	6	6917	2	2306	4	4612
10	Ғилоф алмаштириш ва тикувчилик	3	3459	1	1153	2	2306
11	Агрегат ва тармоқларни Т	14	16140	6	6917	8	9223
	Жами:	100	115290	80	92232	20	23058

2.1.4. Ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчилар сонини ҳисоби

Устахоналардаги ва бўлинмалардаги ишларни бажариш учун ишлаб чиқариш ишчиларини технологик зарур миқдори қуйидагича аниқланади

$$P_T = \frac{T_{TY}}{\Phi_H} = \frac{5764}{2070} = 2,8 \approx 3 \text{ киши}$$

Ишчиларнинг технологик зарур миқдори ТХК ва ЖТ бўйича кунлик ишлаб чиқариш дастурини таъминлайди. Φ_H ни қиймати нормал меҳнат шароитига эга бўлган ишлаб чиқариш шароити учун 2070 соат, зарарли шароит учун эса 1840 соат қабул қилинади.

Ишчиларнинг штатли миқдори қуйидагича аниқланади

$$P_{III} = \frac{T_{TY}}{\Phi_{III}} = \frac{5764}{1840} = 3,1 \approx 3 \text{ киши}$$

бу ерда Φ_H - бир йиллик номинал вақт фонди, соат

Φ_{III} - бир йиллик ҳақиқий вақт фонди, соат

Ишчиларнинг штатли миқдори ТХК ва ЖТ бўйича йиллик ишлаб чиқариш дастурини бажаришни таъминлайди.

Ёрдамчи ишчилар сони асосий ишчилар сонидан 15-20% қабул қилинади, яъни:

$$P_E = P_T \cdot (0,15 - 0,20) = 0,2 \cdot 3 = 0,6 \text{ штат бирлиги}$$

Инженер-техник ходимлар сони асосий ишчилар сонидан 20-25% қабул қилинади, яъни;

$$P_{II} = P_m \cdot (0,20 - 0,25) = 3 \cdot 0,25 = 0,75 \text{ штат бирлиги}$$

2.1.6. Мой алмаштириш устахонаси учун технологик жиҳозларни танлаш

Технологик жиҳозларга устахоналар ва кўчма дастгоҳлар, стендлар, асбоблар, мосламалар ва ишлаб чиқариш инвентарлари ҳамда автотранспорт корхонасини ишлаб чиқариш жараёнини таъминловчи жиҳозлар киради.

Технологик жиҳозлар ишлаб чиқариш вазифасига кўра асосий жиҳозларга, йиғма, кўтариб-кўрувчи ва кўтариб-ташувчи, умумий вазифали ва омборхона жиҳозларига бўлинади. Жиҳозларни танлашда «Технологик жиҳозлар, махсуслаштирилган асбоблар қайдномаси» маълумотномасидан ва каталоглардан фойдаланилади. Руйхатда автосервис корхоналарига кирувчи автомобиллар сонига нисбатан ТХК ва ЖТ ишларини бажариш учун жиҳозларнинг тахминий сони берилган. Технологик жиҳозларни руйхати танлаб олингандан сўнг қуйидаги жадвалга киритилади.

Мой алмаштириш устaxonаси учун технологик жиҳозлар руйхати

Т-р	Жиҳозлар номи	Габарит ўл- чамлари, мм	Сони	Эгаллаган майдои, м ²
1	Автомобилни мой билан тўлдириш қурилмаси (Аурос)	-	1	-
2	Мой тарқатиш баки (113М)	1000x1000	1	1
3	Тормоз суюқлиги учун бак (326)	-	1	-
4	Ишлатилган мойларни йиғиш қурилмаси	1000x1000	1	1
5	Ишлатилган материаллар учун идиш	450x400	1	0,18
6	Кийим шкафи	1200x600	1	0,72
7	Асбоблар учун шкаф	1200x600	1	0,72
8	Мой алмаштириш пости		1	9,0
	Умумий майдон ΣF			12,62

2.1.7. Мой алмаштириш устaxonаси майдонини ҳисоби

Ишлаб чиқариш майдонларини қўйидаги усуллар ёрдамида ҳисоблаш мумкин:

-аналитик усул-битта автомобилга, ҳар бир жиҳоз бирлигига ёки битта ишлаб чиқариш ишчисига тўғри келувчи майдон сифими бўйича;

-графикавий усул-режалаштирилган шакл бўйича, яъни қабул қилинган масштабда постлар чизилади ва танланган жиҳозлар автомобилларни тоифасига қараб, оралиқ масофаларни сақлаган ҳолда жойлаштириш орқали;

-графоаналитик усул-режалаштириш ва аналитик ҳисоблаш орқали. Устaxonалар майдони жиҳозлар жойлашган майдон ва жойлаштириш зичлиги коэффиценти орқали ҳисобланади:

$$F_{\text{ум}} = K_{\text{жм}} \cdot \Sigma F_{\text{жм}} = 3,0 \cdot 12,62 = 38 \approx 36 \text{ м}^2$$

бу ерда $K_{\text{ж}}$ -жиҳозларни жойлаштириш зичлиги:

$\Sigma F_{\text{ж}}$ -жиҳозларни режада эгаллаган майдонлари йиғиндиси, м²

3.1. Мой алмаштириш устахонасидаги ишларни ташкил этиш

Мой алмаштириш устахонасида автомобилларни двигатели, узатмалар кутиси, орка кўрик, рул бошқармаси картеригаги мойларни алмаштириш, филтрларни тозалаш ювиш ва алмаштириш, маълум муддатларда картерларни ювиш ишлари ҳамда тормоз тизимидаги суюқликни алмаштириш ва тизимни ювиш ишлари бажарилади.

Устахонада ишчи ўринлари ҳамда жиҳозларни кетма-кетлиги технологик жараёнларни бажарилиш кетма-кетлиги асосида ўрнатилган. Иш ўринларни ва технологик жиҳозларни ўрнатиш кетма-кетлигини сақлаш иш унумдорлигини оширади, вақт сарфини камайтиради, кам куч сарфланади ҳамда жиҳозлар ўртасида бориб-келишлар вақти камаяди.

Двигател картеригаги мойни алмаштиришда мой тўкилади, филтрлар олиб тозаланади, автомобил маркаларига қараб баъзи автомобилларда филтр элементлари алмаштирилади, баъзиларида эса мой филтри тўла алмаштирилади.

Автомобилларни двигател картеригаги мойни алмаштиришда йилда бир марта ёки мой маркасини алмаштирганда двигател картери ювилади ва филтрлар алмаштирилади.

Трансмиссия ва рул бошқармасидаги мойлар йилда ёки автомобилларни техник тавсифномасида ёки мойларни ишлаш муддати бўйича алмаштирилади, агар бошқа маркадаги мой куйилса картер ювилади.

3.2. Мой алмаштириш пости

Автомобилларни мойини алмаштириш пости 3.1-жадвалда келтирилган жиҳозлар билан жиҳозланган бўлиб, меъёрий-техник ҳужжатларда кўзда тутилган мотор, трансмиссия, рул бошқармаси картерларидаги мой ҳамда тормоз тизимидаги тормоз суюқлигини алмаштириш ишларини бажариш тўла таъминланади.

Автомобилларни мойини алмаштириш пости пости алоҳида минтақада жойлашган бўлиб, унга автомобилларни кириб-чиқиши тўла таъминланган ҳолда технологик жиҳозлар ўрнатилиши учун майдон етарли. Постни лойиҳалаш СНИП-II-93-74, ОНТП-01-86, ОНТП-02-86 меъёрий ҳужжатлари асосида лойиҳалаштирилган.

Постда қуйидаги меъёрий-техник ҳужжатлар бўлиши лозим:

- техник маълумотлар ёритилган плакатлар;
- двигател, трансмиссия агрегатлари ва рул механизми картеригаги мойларни ҳамда тормоз тизимидаги тормоз суюқлигини алмаштириш ҳамда картерларни ва тизимни ювиш ишларини бажариш учун технологик харита;
- картотека.

Постдаги ишларни бажаришни қулайлигини таъминлаш учун технологик харита ва меъёрий ҳужжатлар А-1 ёки А-2 форматдаги планшетларда бажарилиб, оператор кўриши учун қулай жойга ўрнатиш лозим. Постдаги картотека махсус шаклдаги карталардан иборат бўлиб, ҳар бир автомобил учун юритилиб, навбатдаги тозалаш-ювишдан сўнг тўлдириб борилиши лозим. Маълумотларни киритишни ҳар бир автомобил учун яқка тартибдаги бажариш автомобил кузовларини занглашдан сақлаш имконини яратади.

3.3. Мой алмаштириш технологияси

Автомобиллар мойини алмаштиришда мойларни хизмат муддати катта аҳамиятга эга. Двигател картеригаги мой янги двигателларда ёки таъмирлангандан сўнг автомобил 2000-3000 км йўл босиб ўтилгандан сўнг алмаштирилади. Ундан кейин эса ҳар 10000 км йўл босиб ўтгандан сўнг алмаштирилади. Двигател картеригаги мой 500 км йўл босиб ўтилгандан сўнг доимий текшириб турилади. Ҳозирги замонавий автомобил двигатели картеригаги мойлар мой маркасига қараб 30000-50000 км йўл босиб ўтгандан сўнг алмаштирилади. Автомобил мойларини муддатидан олдин картердаги мой сифати ўзгаришига қараб алмаштирилади. Агар картердаги мойга бензин аралашган бўлса, мой қуйиш бўғзидан мой қуйиндисини ҳиди келса ёки бўғзида смолалар пайдо бўлса, картедаги мой қорайиб кетса, ковушоқлиги камайиб кетса муддатидан олдин алмаштирилади.

Картердаги мойни тўкилиши осонлашиши учун двигател 80-90 градусгача қиздирилади, поддон картердаги мой қуйиш бўғзи қопқоғи ечиб олинади ва шчуп ўрнидан қурилма ёрдамида мой сўриб олинади. Мой тўкилгандан сўнг Москвич маркадаги автомобилларни филтрларини элементлари алмаштирилади, қолган автомобилларни эса филтрларни ҳолатига қараб кўп ифлосланган бўлса, ювиб бўлмаса алмаштирилади. Мой алмаштирилгандан сўнг шчуп ёрдамида картердаги мой сатҳи текширилади. Бунда мой сатҳи шчупдаги min ва max белгилари ўртасида

бўлиши таъминланиши лозим. Узатмалар кутиси ва орқа кўприк редукторидаги мой мавсумда бир марта алмаштирилади. Гидрокучайтиргичсиз рул бошқармаларидаги мой мавсумда бир марта алмаштирилади. Ўзбекистон шароити учун трансмиссия ва рул бошқармасидаги мойлар мавсумда алмаштирилмайди, уларни сифатини бузилишига қараб алмаштирилади. Трансмиссия ва рул бошқармаси картеридаги мой сатҳи текширилади ва қўшимча қуйилади. Нексия, Мерседес ва бошқа замонавий автомобиллар гидрокучайтиргичли рул бошқармаларидаги мойлар сифат кўрсаткичига қараб алмаштирилади. Трансмиссия агрегатлари картеридаги мой сатҳи мой қуйиш тешиги сатҳида бўлиши керак. тормоз тизимидаги тормоз суюқлигини алмаштиришда суюқлик тўкиб юборилади. Тизим ювилади ва янги тормоз суюқлиги билан тўлдирилади. Тизимдаги ҳаво энг охирги нуқтадан бошлаб чиқариб юборилади.

Двигател, трансмиссия ва рул бошқармаси картерларидаги мойларни алмаштиришда мойлар таркибида ёпишқоқ смолалар пайдо бўлганда ёки бошқа маркадаги мой алмаштирилганда мой картерлари ювилади ва янги мой алмаштирилади.

Двигател мойлаш тизимини ювиш. Мойлаш тизимини ювиш учун кам қовушқоқли (6-8 мм²/соат) махсус қўшимчали мойлардан фойдаланилади. Россия томонидан ВНИИНП-ФД, МСП-1 ёки МПТ-2М, ВНИИНП-113/3, ФИАТ (Италия) фирмаси томонидан Олифиат Л-20, Шелл фирмаси томонидан «Шелл Донакс», карбюраторли двигателларни мойлаш тизимини ювиш учун ювувчи мойлар ишлаб чиқарилади. Ювувчи мойлар бўлмаганда 50% дизел ёнилғи ва 50% кам қовушқоқли мотор мойидан ёки 45% Уайт-спирт, 45% машина мойи ва 10% ацетонли аралашмадан фойдаланиш мумкин. Дизел двигателларини ювиш учун Дп-8 ва Дп-11 мойи регенераторидан фойдаланиш мумкин. Дизел двигателли автомобилларни мойлаш тизимини ювиш учун 60% дизел ёнилғиси ва 40% дизел мойи аралашмасидан фойдаланиш мумкин. Двигател юргизилади ва унинг 70...80⁰С ҳароратгача қиздирилади, мой картер ва филтрлардан мой тўкиш тешиги орқали тўкилади. Филтрлар элементлари алмаштирилади, дағал филтр дизел ёнилғисидан обдан ювилади ва сиқилган ҳаво ёрдамида пудалади. Филтрлар йиғилиб ўрнига қўйилади, шундан сўнг двигател картерига керакли сатҳгача ювувчи мой ёки юқоридаги аралашма қуйилади.

Двигател юргизилади ва тирсакли вални кичик айланишида ювувчи мой 10 дақиқа (аралашма 5 дақиқа) ишлатилади. Сўнг двигател тўхтатилиб ювувчи мой ёки аралашма тўкиб юборилади. филтр қисмларга бўлиниб унинг элементлари ювиладива элементлари алмаштирилади, элементлари алмаштирилмайдиган филтрлар тўла алмаштирилади. Бу ишлар тугагандан сўнг картерга двигателга мос маркадаги мой қуйилади ва тизим мой билан тўлиши учун салт юришда ишлатилади. Двигател тўхтатилиб мой сатҳи текширилади, лозим бўлса меъёрига келтирилади.

Мойлаш тизимига 1-ТХК да асбоблар ва мой трубкаларини герметиклиги текширилади. Двигател қиздирилади, мой филтридан чўкинди тўкилади ва унинг корпуси тозаланади ва ювилади. График бўйича двигател картеридаги мой ва филтрловчи элементлари алмаштирилади.

Мойлаш тизимининг ишончли ишлаши кўпгина ҳолларда филтрларни ҳолатига боғлиқ. Замонавий автомобилларни кўпчилигида майин ва дағал филтрлар (марказдан қочма) ишлатилади.

2-ТХК да автомобил маркаларига қараб филтрлар элементлари ёки филтрлар тўла алмаштирилади.

3.4. Мой алмаштириш устахонасида бажариладиган ишлар бўйича технологик харита тузиш

Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш ва диагностикалашни қулай усулда ташкил қилиш учун ҳар хил технологик хариталар тузилади. Бундай технологик хариталар асосида техник хизмат кўрсатиш ишларининг ҳажми аниқланади ва ишни бажарувчиларга тақсимланади. Ихтиёрий технологик харита ишни бажарувчи ҳар бир ишчи учун қўлланма ҳамда техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини бажарилишини назорат қилувчи ҳужжат бўлиб хизмат қилади.

Технологик харита алоҳида хизмат кўрсатиш турига, агар хизмат кўрсатиш тури ичида бўлса, унинг элементлари бўйича тузилади. Технологик харита тузишда қўйидагилар кўзда тутилади:

- ишни бажариш жараёнида автомобилни ёки унинг агрегатларини ўрнатиши, қисмларга ажратиши, силжитишни қулайлигини;
- лозим бўлган кўтариш-ташиш жиҳозларини;
- юқори иш унумига эга бўлган технологик жиҳозлардан, асбоблардан ва мосламалардан фойдаланишни;
- ишчилар учун хавфсиз, қулай ва гигиеник талабларга жавоб берувчи шароит яратишни;
- ишни сифатини текшириш усуллари ва воситаларини.

Бажариладиган иш номлари ва алмашилишлардан қатъий технологик кетма-кетлик асосида ва буюриш маъносида кўрсатилиши керак.

3.1-жадвал

Автомобилларни мойини алмаштириш технологик харитаси

олат	Операцияларнинг номланиши	Ишлатиладиган жиҳоз, мослама ва асбоблар	Ишчи-нинг ихтисоси ва малакаси	Вақт меъёри, о.-мин	Техник шароит
1	Автомобилни мой алмаштириш постига қўйиш	Пост	Ҳайдовчи	3	Автомобилни постга қўйиш
2	Двигателни қиздириш	Пост	Ҳайдовчи	5	Двигател 80-90 градусга қиздирилади
3	Мой қўйиш бўғзи қопқоғини ечиб олиш	Қуруқ латта	Чилангар III разряд	1	
4	Картедаги мойни сўриб олиш	Ишлатилган мойларни сўриб олиш қурилмаси	Чилангар III разряд	5	Мой сатҳини ўлчаш шчупи ўрнидан қурилма ёрдамида сўриб олинади
5	Мойлаш тизимини ювиш	Махсус ювув-чи мой, 133-1 қурилмаси	Чилангар III разряд	10	Тирсакли вални минимал айланишлар сонини таъминлаш лозим
6	Ювувчи мойни сўриб олиш	Мойларни сўриб олиш қурилмаси	Чилангар III разряд	3	Қурилмани шчуп ўрни тешигидан қурилма ёрдамида сўриб олинади.
6	Филтрларни ювиш, элементларини алмаштириш	Ванна, дизел ёнилғиси	Чилангар III разряд	10	Филтрлар автомобиллар маркасига қараб элементлари ёки филтр тўла алмаштирилади.
7	Янги мой қўйиш	Мой, 133-1 қурилмаси	Чилангар III разряд	2	Мой двигател маркасига мос бўлиши лозим
8	Мой қўйиш бўғзи қопқоғини бекитиш	Қуруқ латта	Чилангар III разряд	1	Қопқокни резбасини текис айланиб қотишини таъминлаш лозим
9	Двигател юргизилади		Ҳайдовчи	3	Мой боисмини кўрсаткич лампаси учгунча тирсакли вални паст айланишларида ишла-тилади
10	Мой сатҳи текширилади	Шчуп	Чилангар III разряд	1	Мой сатҳи шчупни min ва max чизиқлари орасида бўлиши лозим
11	Узатмалар қути-сидаги мойни алмаштириш	Махсус калитлар	Чилангар III разряд	10	Картераги мой суюлиб кет-ган бўлса ёки ифлосланган бўлса алмаштирилади
12	Орқа кўприк кар-теридаги мойни алмаштириш	Махсус калитлар	Чилангар III разряд	10	Картераги мой суюлиб кет-ган бўлса ёки ифлосланган бўлса алмаштирилади
8	Рул бошқар-масидаги мойни алмаштириш	Махсус калитлар	Чилангар III разряд	10	Картераги мой суюлиб кет-ган бўлса ёки ифлосланган бўлса алмаштирилади

9	Узатмалар кутиси, орқа кўприк картери ва рул бошқармасини ювиш	Дизел ёнилғиси ёки ювувчи мой	Чилангар III разряд	10	Картерлар мой маркаси ал-маштирилганда ёки мойда смоласимон ёпишқоқ модалар пайдо бўлганда ювилади
10	Тормоз тизими-даги тормоз суюқ-лигини алмаштириш	ДОТ4 тормоз суюқлиги махсус калитлар	Чилангар III разряд	20	Тизимдаги суюқлик ифлос-ланганда ёки резина техника буюмларини шикастланиши кўпайганда алмаштирилади
11	Тормоз тизимини ювиш	Махсус қурилма, ювувчи суюқлик	Чилангар III разряд	10	Тормоз тизимидаги суюқлик бошқа маркадагига алмаштирилганда ёки бир йилда бир марта ювилади
	Жами:			107	

3.4. Мой алмаштириш устахонаси биносини режалаштириш

Бинони режалаштиришда двигател, трансмиссия агрегатлари, рул механизми картеридаги мойлар ҳамда тормоз тизимидаги тормоз суюқлигини алмаштириш ишларини бажариш учун жиҳозлар жойлаштирилган алоҳида хона кўзда тутилган.

Мой алмаштириш ва мойлаш пости майдонини ҳисоби 3.3-бўлимда берилган бўлиб, у 36 м² га тенг. Бунда автомобил двигатели, узатмалар кутиси орқа кўприк редуктори ва рул бошқармаси картеридаги мойларни ҳамда тормоз тизимидаги суюқликни алмаштириш, лозим бўлганда уларни ювиш қурилмалари ва буларга ёрдам берувчи жиҳозлар жойлаштирилган. Бундан ташқари мой идишлари алоҳида бўлишини таъминлаш учун мой омбори кўзда тутилади.

3.6. Автосервис корхонасини бош режасини режалаштириш

Автосервис корхонасини бош режаси СНиПП-93-74 «Автомобилларга хизмат кўрсатиш бўйича корхоналар» талаблари асосида ишлаб чиқилди. Бош режа Тўрақўрғон шаҳрига кириб келишда мой алмаштириш устахонасини жойлаштириш режалаштирилди. Бош режани умумий майдони қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$F = 10^{-6} (F_{3.ПС} + F_{3.ВС} + F_{ОП}) \cdot K_3 = 10^{-6} (175 + 30 + 540) \cdot 1,78 = 0,1344 \text{ га}$$

бу ерда $F_{3.ПС}$ -ишлаб чиқариш ва омборхона қурилиши майдонлари, м²;

$F_{3.ВС}$ -ёрдамчи бинолар қурилиш майдони, м²;

$F_{ОП}$ -автомобилларни сақлаш жойлари майдони;

K_3 -худудни қурилиш зичлиги, %.

Ишлаб чиқариш хоналари алоҳида биноларда жойлаштириш режалаштирилди. Автосервис устахоналари Тўрақўрғон шаҳрини кириб келишда жойлаштириш режалаштирилган.

Автосервис корхонасида автомобилларни мойини алмаштиришдан ташқари вулканизация, электр жиҳозларига хизмат курсатиш устахоналари ёрдамчи бинолар қоровулхона, хожатхона, омборхона, автомагазин ва 10 та автомобил-жой режалаштирилди. 10 та автомобил учун 140 м² автомобил-жой майдони ажратилади.

Автосервис корхонасида ёрдамчи бинолар сифатида кийим алмаштириш, автомагазин, қоровулхона ва хожатхона режалаштирилган. Демак ёрдамчи бинолар майдони 40 м² ни ташкил этади.

Автосервис корхонаси бош режасини режалаштиришда биноларни ташқи девори йўлни ўтиш жойидан камида 1,5 м узокликда қурилиши лозим.

Бош режани ишлаб чиқаришда кўкаламзорлаштириш режалаштирилди. Кўкаламзорлаштириш умумий майдонни 15 фоиздан кам бўлмаслиги лозим. Бизни режамизда кўкаламзорлаштириш майдони 60 м², умумий майдон эса 444 м², кўкаламзорлаштириш умумий майдонга нисбатан 15,8 фоизни ташкил этади.

4.1. Техник-иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби

4.1.1. Дастлабки маълумотлар

Устахонадаги ишларни йиллик иш ҳажми

$$T_{\text{й}}=5764$$

Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби

$$N_{\text{й}} = \frac{T_{\text{й}}}{\Phi_{\text{н}}} = \frac{5764}{2070} = 3 \text{ киши}$$

Ишчиларнинг малака тоифаси $P_{\text{хII}}$

4.1.2. Ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

а) ишчиларнинг асосий иш ҳақи

$$C_{\text{пр}} = T_{\text{й}} C_{\text{с}} K_3 = 5764 \cdot 1330 \cdot 1,30 = 9965956 \text{ сўм}$$

бу ерда $C_{\text{с}}$ -соатлик иш ставкаси, ишчиларнинг малака тоифаси бўйича,

$C_{\text{с}}=1330$ сўм/соат;

K_3 -берилган режани бажарганлиги ва ошириб бажарганлиги, бригадирлиги ва шогирд тайёрлагани учу ниш ҳақиға тўланадиган қўшимчани ҳисобға олувчи коэффициент, $K_3=1,2...1,3$.

б) қўшимча иш ҳақи фонди

$$C_{\text{о}} = \frac{C_{\text{пр}} \cdot H_{\text{о}}}{100} = \frac{9965956 \cdot 10}{100} = 996596 \text{ сўм}$$

бу ерда $H_{\text{о}}$ -мехнат таътили ва режани бажаргани учун тўланадиган қўшимча иш ҳақи учун ажратма меъёри, $H_{\text{о}}=7...11$ %.

в) ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф}} = C_{\text{пр}} + C_{\text{о}} = 9965956 + 996596 = 10962552 \text{ сўм}$$

г) ижтимоий суғурта учун ажратма

$$C_{\text{суг}} = \frac{C_{\text{пр}} \cdot H_{\text{с}}}{100} = \frac{9965956 \cdot 25}{100} = 2740638 \text{ сўм}$$

бу ерда $H_{\text{с}}$ -ижтимоий суғурта учун ажратма, $H_{\text{с}}=25$ %.

д) ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{ичи}} = \frac{C_{\text{ф}} + C_{\text{суг}}}{12 \cdot N_{\text{й}}} = \frac{10962552 + 2740638}{12 \cdot 3} = 380644 \text{ сўм}$$

4.2. Бошқа тоифадаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

4.2.1. Ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди ҳисоби

а) ёрдамчи ишчиларнинг сони

$$N_{\text{ёр}} = (0,2...0,3) \cdot N_{\text{й}} = 0,3 \cdot 3 = 1 \text{ киши}$$

б) ёрдамчи ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{ёр}} = (0,8...0,9) \cdot Z_{\text{ичи}} = 0,8 \cdot 380644 = 304515 \text{ сўм}$$

в) ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф.ё}} = 12 \cdot Z_{\text{ёр}} \cdot N_{\text{ёр}} = 12 \cdot 304515 \cdot 1 = 3654180 \text{ сўм}$$

4.2.2. Муҳандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) муҳандис-техник ходимлар сони

$$N_{\text{МТХ}} = (0,1...0,12) \cdot N_{\text{й}} = 0,1 \cdot 3 = 0,3 \text{ ставка}$$

б) муҳандис-техник ходимларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{МТХ}} = 138062...149674 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) муҳандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{МТХ}} = 12 \cdot Z_{\text{МТХ}} \cdot N_{\text{МТХ}} = 12 \cdot 145000 \cdot 0,3 = 522000 \text{ сўм}$$

4.2.3. Хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) хизматчилар сони

$$N_{\text{х}} = (0,02...0,05) \cdot N_{\text{й}} = 0,05 \cdot 3 = 0,15 \text{ ставка}$$

б) хизматчиларнинг ўртача ойлик маоши

$$Z_{\text{х}} = 130160...137094 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_x = 12 \cdot Z_x \cdot N_x = 12 \cdot 133120 \cdot 0,15 = 239616 \text{ сўм}$$

4.2.4. Кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) кичик хизматчи ходимларнинг сони

$$N_{KXX} = (0,02 \dots 0,03) \cdot N_{\text{и}} = 0,03 \cdot 3 = 0,1 \text{ ставка}$$

б) кичик хизматчи ходимларнинг ўртача ойлик маоши

$$Z_{KXX} = 82200 \dots 84720 \text{ сўм миқдорида қабул қилинади}$$

в) кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{KXX} = 12 \cdot Z_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 83450 \cdot 0,1 = 100140 \text{ сўм}$$

4.3. АТК ишчиларни йиллик иш ҳақи фонди

4.1-жадвал

Автотранспорт корхонасидаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

Ишчилар тоифаси	Ишчилар сони (ставка)	Ишчиларнинг ойлик маоши, сўм	Иш ҳақи фонди, сўм	
			Ойлик	Йиллик
Ишглаб чиқариш ишчилари	3	380644	1141932	13703184
Ёрдамчи ишчилар	1	239616	239616	2875392
Муҳандис-техник ходимлар	0,3	145000	43500	522000
Хизматчилар	0,15	133120	19968	239616
Кичик хизматчи ходимлар	0,1	83450	8345	100140
Жами		981830	1453361	17440332

4.4. Ишлаб чиқариш таннари, даромад, фойда ва рентабеллик ҳисоби

4.4.1. Материаллар харажати

$$C_M = A_C \cdot H_M = 1250 \cdot 4805 = 6006250 \text{ сўм}$$

бу ерда H_M – битта автомобилга хизмат кўрсатиш учун материаллар сарфи меъёри, сўм,

$$H_M = (90318 \dots 101846) \cdot d_{\text{ш}} \cdot 96100 \cdot 0,05 = 4805 \text{ сўм}$$

4.4.2. Агрегатларни таъмирлаш учун харажатлар

Устахонадаги таъмирлаш харажатлари, цех, жиҳозларга ТХК ва Т, умумхўжалик ва бошқа ишлаб чиқариш харажатларидан ташкил топган

а) цех харажатлари

$$C_{PC} = K_{PC} \cdot C_{\text{ФИЧИ}} = 0,5 \cdot 3694736 = 1847368 \text{ сўм}$$

бу ерда K_{PC} – цех харажатларини ҳисобга олувчи коэффициент, $K_{PC} = 0,5$

б) устахонадаги жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК ва Т харажатлари

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{\text{ФИЧИ}} = 1,5 \cdot 3694736 = 5542104 \text{ сўм}$$

бу ерда K_{PO} – жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК харажатларини аниқлаш коэффициенти, $K_{PO} = 1,14 \dots 2,0$

в) умумхўжалик харажатлари

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{\text{ФИЧИ}} = 0,5 \cdot 3694736 = 1847368 \text{ сўм}$$

бу ерда K_{PX} – умумхўжалик харажатларини аниқлаш коэффициенти, $K_{PX} = 0,44 \dots 0,51$

г) бошқа ишлаб чиқариш харажатлари

$$C_{PI} = K_{PI} \cdot C_{\text{ФИЧИ}} = 0,015 \cdot 3694736 = 55421 \text{ сўм}$$

бу ерда K_{PI} – бошқа ишлаб чиқариш харажатларини аниқлаш коэффициенти, $K_{PI} = 0,015$

Устама харажатларни умумий қиймати

$$C_{UCT} = C_{PC} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PI} = 1847368 + 5542104 + 1847368 + 55421 = 9292261 \text{ сўм}$$

4.4.3. Ишлаб чиқаришга бевосита боғлиқ бўлмаган харажатлар

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{UCT} = 0,012 \cdot 9292261 = 111507 \text{ сўм}$$

Хизмат кўрсатиш таннарихи

Т-р	Харажатлар турлари	Белгиланиши	Қиймати, сўм
1	Материаллар сарфи	C_m	6006250
2	Ишчиларнинг асосий иш ҳақи фонди	$C_{пр}$	3358851
3	Ишчиларнинг қўшимча иш ҳақи фонди	C_d	335885
4	Ижтимоий суғурта учун ажратма	$C_{суг}$	839713
5	Жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК харажатлари	$C_{ро}$	5542104
6	Цех харажатлари	$C_{рц}$	1847368
7	Умумхўжалик харажатлари	$C_{рх}$	1847368
8	Бошқа ишлаб чиқариш харажатлари	$C_{рп}$	55421
9	Хизмат кўрсатиш таннарихи ($\Pi_1 + \dots + \Pi_8$)	$S_{АТК}$	19832960
10	Ишлаб чиқаришга боғлиқ бўлмаган харажатлар	$C_{рв}$	111507
11	Тўла таннарх ($\Pi_9 + \Pi_{10}$)	ΣS_{Π}	19944467

4.4. Битта автомобилга хизмат кўрсатиш таннарихи

$$C_{\Pi} = \frac{\Sigma S_{\Pi}}{A_C} = \frac{19944467}{1250} = 15956 \text{ сўм}$$

4.6. Хизмат кўрсатишдан келадиган даромад

$$B = d \cdot \Sigma S_{\Pi} = 1,2 \cdot 19944467 = 23933360 \text{ сўм}$$

бу ерда d-1 сўм харажатга тўғри келадиган даромад, d=1,18...1,2

4.7. Хизмат кўрсатишдан келадиган фойда

$$\Pi = B - \Sigma S_{\Pi} = 23933360 - 19944467 = 3988893 \text{ сўм}$$

4.8. Битта ишлаб чиқариш ишчисининг ўртача иш унумдорлиги

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{\Pi}} = \frac{23933360}{2} = 11966680 \text{ сўм}$$

4.9. Устахона рентабеллигини аниқлаймиз

4.9.1. Асосий ишлаб чиқариш фондининг қиймати

$$C_O = C_{КМИ} + C_{Ж} + C_{АУ} = 2875000 + 8250000 + 3500000 = 14625000 \text{ сўм}$$

бу ерда $C_{КМИ}$ -қурилиш-монтаж ишларининг қиймати, сўм

$$C_{КМИ} = A_C \cdot C'_{КМИ} = 1250 \cdot 2300 = 2875000 \text{ сўм}$$

$C'_{КМИ}$ -битта автомобилга тўғри келадиган қурилиш-монтаж ишларининг қиймати,

$C'_{КМИ} = 2300$ сўм;

$C_{Ж}$ -ишлаб чиқариш жиҳозларининг қиймати, сўм

$$C_{Ж} = A_C \cdot C'_{Ж} = 1250 \cdot 6600 = 8250000 \text{ сўм}$$

$C'_{Ж}$ -битта автомобилга тўғри келадиган жиҳозларнинг қиймати, $C'_{Ж} = 6600$ сўм

$C_{АУ}$ -мослама ва асбоб-ускуналар қиймати, сўм

$$C_{АУ} = A_C \cdot C'_{АУ} = 1250 \cdot 2800 = 3500000 \text{ сўм}$$

$C'_{АУ}$ – битта автомобилга тўғри келадиган мослама, асбоб-ускуналар қиймати, $C'_{АУ} = 2800$ сўм

4.9.2. Меъёрлаштирилган айланма маблағлар қиймати

$$\Phi_{ОБ} = \Phi'_{ОБ} \cdot C_{РХ} = 0,15 \cdot 1847368 = 277105 \text{ сўм}$$

бу ерда $\Phi'_{ОБ}$ - хўжалик харажатларининг ҳар бир сўмига тўғри келадиган айланма маблағлар қиймати, $\Phi'_{ОБ} = 0,1 \dots 0,15$

Устахона рентабеллигини аниқлаш

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белгила-ниши	Қиймати, сўм
1	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C_o	14625000
2	Меъёрлаштирилган айланма маблағлар	$\Phi_{об}$	277105
3	Ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик қиймати (P_1+P_2)	$\Phi_{пф}$	14902105
4	Ишлаб чиқаришни ривожлантиришга ажратмалар	$0,06*\Phi_{пф}$	894126
5	Фойда	Π	3988893
6	Соф фойда (P_5-P_4)	Π'	3094767
7	Умумий рентабеллик ($P_5:P_3$), %	R_o	26,8
8	Ҳисобий рентабеллик ($P_6:P_3$)	R_x	20,8

4.10. Ишлаб чиқариш фондларининг фойдаланиш самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаш

а) асосий ишлаб чиқариш фондларидан фойдаланиш самарадорлик коэффициенти

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = \frac{23933360}{14625000} = 1,64$$

б) айланама маблағларнинг айланиш даври

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{об}} = \frac{23933360}{277105} = 86,4$$

Техник иқтисодий кўрсаткичлар

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белги-ланиши	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	Автомобилларни постга йиллик киришлари сони	A_c	Та	1250
2	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C_o	Сўм	14625000
3	Меъёрлаштирилган айланма маблағларнинг қиймати	$\Phi_{об}$	Сўм	277105
4	Ишчилар сони	$N_{и}$	Киши	2
5	Ишлаб чиқариш ишчисининг иш унумдорлиги	P_t	Сўм	11966680
6	Тўла таннарх	$\Sigma S_{п}$	Сўм	19944467
7	Даромад	B	Сўм	23933360
8	Фойда	Π	Сўм	3988893
9	Рентабеллик			
	а) умумий	R_o	%	26,8
	б) ҳисобий	R_x	%	20,8

Хулоса

Менга битирув малака иши сифатида **Тўрақўрғон шаҳрида автомобиллар мойини алмаштириш устахонасини ташкил этиш** мавзуси бириктирилган эди. Диплом олди амалиёти даврида Тўрақўрғон шаҳрини Наманган кўчасидаги автомобиллар оқимини таҳлил қилганимизда Наманган кўчаси Тўрақўрғон шаҳрини энг гавжум кўчаларидан биридир, чунки бу кўча марказий бўлиб, Наманган шаҳри ва вилоятнинг кўпгина туманлари ва Андижон вилоятидан Тошкент шаҳрига борадиган йўловчилар ҳамда Наманган шаҳрига Чуст, Поп, Мингбулоқ туманлари ҳамда Фар-она вилоятини аксарият туманларидан келиб кетувчилар шу йўлдан ўтишади. Бу кўчанинг суткалик автомобиллар қатнови ти-излиги 2000 тадн кўпроқдир. Автомобилларга хизмат кўрсатиш, айниқса автомобилларни мойини алмаштиришни ҳолатини таҳлил қилганимизда Наманган кўчасида автомобилларга хизмат кўрсатиш 3-4 жойда бир ёки икки постли шахобчалар мавжуд, уларда автомобилларни шиналарини таъмирлаш, электр жиҳозларига хизмат кўрсатиш, таъминлаш тизимига хизмат кўрстаиш ва вулканизация устахоналари мавжуд. Бу устахоналарни жиҳозланишини таҳлил қилганимизда жиҳозлар эскирган хизмат кўрстаиш меъёрларига риоя қилинмайди, кўпгина ишлар қўлда бажаорилади, автомобилларни агрегатларини техник ҳолатини субъектив баҳолашади. Буларнинг натижасида меҳнат унумдорли, хизмат кўрсатиш сифати паст, техника хавфсизлиги ва меҳнат қилиш қоидаларига риоя қилинмайди. Автомобилларни мойини алмаштириш устахонаси мавжуд эмас.

Айтиб ўтилганлардан хулоса қилиб айтиш мумкинки, биз таҳлил қилаётган автосервис шахобчасида автомобилларни электр жиҳозларига хизмат кўрстаиш ва вулканизация устахоналари олдидаги бўш жойга автомобилларни мойини алмаштириш устахонасини ташкил қилиш мумкин.

Диплом ишини умумий қисмида автомобил эксплуатация даврида мойларнинг сифатини ўзгариши ва битирув малака иши мавзусини асослаш берилган. Асосий қисмида устахона қуватини, унда бажариладиган ишлар ҳажми, ишчилар сони, технологик жиҳозларни танлаш, устахона майдони ҳисоблаш, мой алмаштириш устахонасидаги ишларни ташкил этиш, мой алмаштириш ишлари технологияси ва технологик харита тузиш берилган. Иқтисодий қисмида ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчиларнинг асосий, қўшимча иш ҳақи, ижтимоий суғурта учун ажратма, материаллар харажатлари, мой алмаштириш таннархи, даромад, фойда, устахонани лойиҳалаш учун харажатлар ва рентабеллиги ҳисобланган. Бунда мой алмаштиришдан келадиган даромад 23933360 сўмни, фойда 3988893 сўмни умумий рентабеллик 26,8 фоизни ҳисобий рентабеллик эса 20,8 фоизни ташкил этди.

Меҳнат муҳофазаси қисмида устахонани санитария-гигиеник ҳолати, шовқин, хавфсизлик талаблари таҳлил қилинган ва устахонада ишлайдиган ишчиларни хавфсиз ишлашини таъминлаш чора тадбирлари тавсия этилган.

Муҳтарам юртбошимиз И.А.Каримов айтганларидек «Ўзимизнинг малакали кадрларимизсиз Ўзбекистонни келажагини тасаввур этиб бўлмайди». Шундан келиб чиқиб мен институтда беш йил давомида олган назарий ва амалий билимларимни Республикамизни мустақиллигини мустаҳкамлашга, уни иқтисодий барқарорлигини янада ривожлантиришга сарфлайман.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари / И.А.Каримов. – Т: Ўзбекистон, 2009. – 56 б.
2. Гуломов С.Ўзбекистон иқтисодиётининг рақобатбардошлигини ошириш муаммолари: Назария ва амалиёт. Т.: Ўзбекитсон, 2006
3. Баровских Ю.И. ва бошқалар Автомобилларни тузилиши, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш. Т.: Мехнат, 2001
4. Файзуллаев Э. Транспорт воситаларини тузилиши ва назарияси Т.: Янги аср авлоди, 2006
5. Файзуллаев Э.З. ва бошқалар Транспорт воситаларини тузилиши ва назарияси.Т.: Зарқалам, 2005
6. Вахламов В.К. Подвижной состав автомобильного транспорта. М.: Академия, 2003
7. Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрчевский А.А. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя. М.: академия, 2003
8. Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В. Основы конструкции автомобиля. М.: Книжное издательство за рулём, 2005
9. Файзиев М.М. ва бошқалар. Ички ёнув двигателлари.Т.: Турон-Иқбол, 2007
10. Полвонов А.С., ва бошқалар. Транспорт воситаларида ишлатиладиган материаллар, Т.: Фан, 2003
11. Маткаримов К.Ж. , Маҳмудов Б.Ж., Норқулов А.А. Автомобилларда ишлатиладиган ашёлар. Т.: Талқин, 2004
12. Автомобилларни техник эксплуатацияси. Олий ўқув юртлари учун дарсли. Қайта ишланган ва тўлдирилган 4-нашри. Е.С.Кузнецов, А.П.Болдин, В.М.Власов ва бошқалар. Проф.Қ.М.Сиддиқназаров таҳрири остида тарпжима қилинган. Т.: VORIS, 2006
13. Ҳамроқулов О., Магдиев Ш. Автомобилларни техник эксплуатацияси. Т.: Тошкент, 2005
14. Мусажонов М.З. Автотранспорт корхоналарини технологик лойиҳалаш. Т.: ФАН, 2006
15. Маҳмудов Ғ.Н., Ҳамроқулов О.Ҳ. Автомобилларни электр ва электрон жиҳозлари 1 ва 2-қисмлар. Жиззах, ЖизПИ, 2007
16. Мусажонов М.З. Автотранспорт тармоғи корхоналарини технологик лойиҳалаш.Т.: VORIS, 2006
17. Қулмуҳамедов Ж.Р. ва бошқалар. Автомобил ва двигателларни таъмирлаш. Т.: ФАН, 2003