

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Наманган муҳандислик-педагогика институти

Муҳандислик-техника факультети

Ер усти транспорт тизимлари кафедраси

**Янгиқўрғон шаҳри марказида автомобилларни ювиш устахонасини ташкил
этиш диплом лойиҳа ишига**

ТУШУНТИРУВ ЁЗУВИ

31-ЕУТТУЭ-12 гуруҳи талабаси Турабеков Акрам _____

Иш раҳбари: Х.Боқиев . _____

Маслаҳатчилар : Х.Боқиев

Наманган -2016 йил

Диплом лойиха иши ____варақ тушинтириш ёзуви ва 5 варақ чизмадан иборат бўлиб, умумий, ҳисоб-технологик, ташкилий, иқтисодий, меҳнат муҳофаси ва атроф-муҳит муҳофазаси қисмларидан, хулоса, фойдаланилган адабиётлар ва интернет материалларидан иборат.

Диплом лойиха ишини чизма қисми устахонани бош режаси, ювиш минтақасини режаси, ювиш ишлари таснифи, постда бажарилаётган ишлар технологияси ва техник-иқтисодий кўрсаткичлар жадвалини ўз ичига олади.

Диплом лойиха ишини умумий қисмида автомобилларни ювишни аҳамияти, Диплом лойиха иши мавзусини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик қисмида йиллик ишлаб чиқариш дастури, иш ҳажми, ишлаб чиқариш ишчилар сони ҳисоби келтирилган. Ташкилий қисмида автомобилларни ювиш устахонасида ишларни ташкил этиш, устахона учун жиҳозлар танлаш, устахона майдонини ҳисоби, ювиш ишлари технологияси ва технологик харита баён этилган. Иқтисодий қисмида ювиш устахонани техник-иқтисодий кўрсаткичлари ҳисобланган. Меҳнат муҳофазаси қисмида ишчиларни хавфсиз ишлашини таъминлаш кўзда тутилган бўлса, атроф-муҳит муҳофазаси қисмида эса автомобилларни ювиш устахонасида экологик ҳолат таҳлил қилинган ва чора тадбирлар белгиланган.

Мундарижа

Кириш

1. Умумий қисм..
 - 1.1 Автомобилларни ювишни аҳамияти
 - 1.2 Диплом лойиха иши мавзусини асослаш
 2. Ҳисоб-технологик қисм
 - 2.1 Устахона қувватини ҳисоблаш
 - 2.2 Дастлабки маълумотлар
 - 2.3 Устахонани йиллик иш ҳажмини аниқлаш
 - 2.4 Ишлаб чиқариш ишчилар сони ҳисоби
 - 2.5 Постлар ва автомобил-жойлар сонини ҳисоби
 3. Ташкилий қисм..
 - 3.1 Автомобилларни ювиш устахонасидаги ишларни ташкил этиш
 - 3.2 Автомобилларни ювиш устахонаси учун технологик жиҳозлар танлаш
 - 3.3 Автомобилларни ювиш устахонаси майдонини ҳисоби
 - 3.4 Автомобилларни ювиш ишлари пости
 - 3.5 Автомобилларни ювиш ишлари технологияси
 - 3.6 Автомобилларни ювиш ишлари бўйича технологик харита тузиш
 - 3.7 Автомобилларни ювиш устахонасини режалаштириш
 - 3.8 Автосервис корхонасини бош режасини режалаштириш
 4. Иқтисодий қисм
 - 4.1 Техник - иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби
 5. Устахонада меҳнатни муҳофаза қилиш
 6. Устахонада атроф-муҳит муҳофазаси
- Хулоса
- Фойдаланилган адабиётлар руйхати

Кириш

Ўзбекистон республикаси автомобил саноати кенг кўламда ривожланиб бормоқда. Республикамиз 1991 йилда мустақилликка эришгач, ўзининг автомобил заводига ва ўзининг автомобилларига эга бўлиш мақсадида Жанубий Кореянинг «DAEWOO» компанияси билан шартнома тузиб, Асака шаҳрида «UzDaewooAvto» қўшма корхонасин, Туркия давлати билан ҳамкорликда Самарқанд шаҳрида кичик сиғимли автобус ва юк автомобиллари ҳамда автомобил агрегатларини ишлаб чиқариш учун заводларни барпо эта бошлади.

Асака шаҳрида «UzDaewooAvto» заводининг қурилиши билан Ўзбекистон дунёдаги ўз автомобил саноатига эга бўлган 28-давлатга айланди.

«UzDaewooAvto» бу-марказий Осиёдаги биринчи автомобил ишлаб чиқариш компаниясидир. Завод жаҳон стандартлари талабларига жавоб берувчи ўта замонавий техника ва технология билан жиҳозланган бўлиб, ўрта синфли Нексия, кичик синфли Тико автомобиллари ва Дамас микроавтобуслари ишлаб чиқаришга мўлжалланган эди. Ҳозирги кунда автомобилларнинг тури Нексия-2, Ласетти ва Матиз кабилар билан бойиб бормоқда.

Самарқанд шаҳрида Ўзбекситон-Туркия қўшма корхонаси «Самкочавто» заводидан «Узотойўл» кичик туркумдаги автобуслар ишлаб чиқарилиб эксплуатация қилинмоқда.

Халқ хўжалиги талабларини кондириш мақсадида қўшимча тарзда бошқа турдаги хорижда ишлаб чиқарилган замонавий автомобиллар келтирилиб, эксплуатация қилинмоқда. Тоғ-металлургия саноатида ўта оғир юк кўтарувчи автомобиллар, шаҳар транспортида катта сиғимга эга бўлган автобуслар ва енгил автомобиллар шулар жумласидандир.

Республикамизда иқтисодий ва техник жиҳатдан мураккаб, четдан келтирилган ўзини оқламайдиган эҳтиёт қисмларни тайёрлашга қарор қилинди. Ҳозирда Нексия, Тико, Дамас, Матиз ва Ласетти автомобилларининг бутловчи қисмларини ишлаб чиқарувчи «Ўз Корам Ко», «Ўз-Донгжу Пэнит Компани», «Ўз-Тонг Ханг-Ко», Ўз-Данг Янг-Ко, 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 камайтириш 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.

Республикамизда нафақат енгил автомобиллар заводи балки юк автомобиллари ва автобуслар ишлаб чиқарувчи «Сам Кочавто» заводи фаолият кўрсатмоқда. Бу завод жами 40 хил модификациядаги автотранспорт воситаларини ишлаб чиқаришга мўлжалланган. Бу корхонанинг лойиҳа қуввати бир йилда 3000 та автобус ва 1000 та юк автомобил ишлаб чиқариш имконини беради.

Ушбу автобуслар учун эҳтиёт қисмларнинг 56 фоизи, юк автомобиллари учун 40 фоизи республикамизда ишлаб чиқарилади.

Автомобил саноатининг ривожланиб бориш билан биргаликда, уларга хизмат кўрсатувчи корхоналар ва автомобиллар сервис станциялари реконструкция қилиш, техник қайта жиҳозлаш ҳамда янгиларини лойиҳалаш, автомобил саройларини техник соз ҳолатини таъминлаш, ишлаб чиқариш техник негизини янада такомиллаштиришни талаб этмоқда. Натижада республикамизда замонавий аватомобилларга техник хизмат кўрсатувчи сервис корхоналари пайдо бўлмоқда, бу эса мавжуд автокорхоналарни ҳаракатланувчи таркибини янгилаш, хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш жараёнларини ривожлантириб, уларни такомиллаштириш кераклигини кўрсатади. Ҳозирги кунда мавжуд юк ва йўловчи ташишга мўлжалланган автотранспорт корхоналарини техник базаларига ўрнига енгил ва юк автомобилларига хизмат кўрсатиш корхоналари, яъни автосервислар кенг кўламда фойдаланилмоқда. Битирув малакавий ишини бажаришдан мақсад мавжуд автосервис корхоналари фаолиятини таҳлил қилиб, ундаги камчиликларни бартараф қилиш, яъни

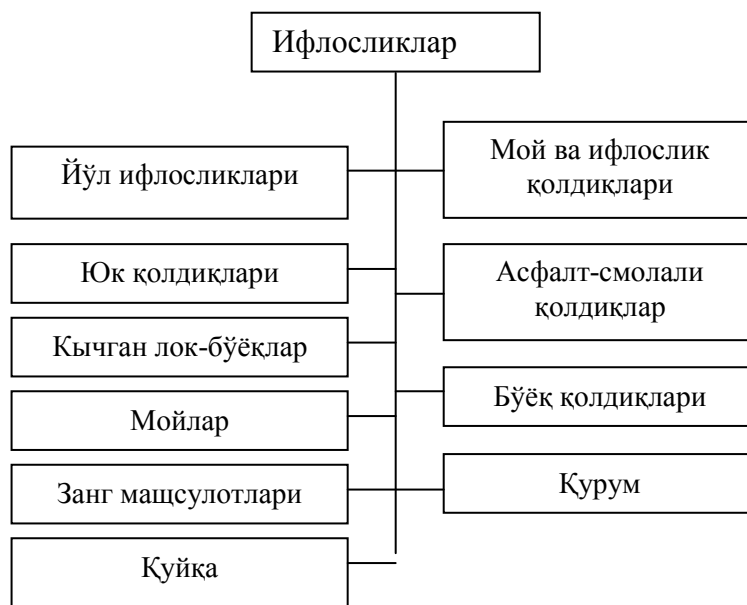
автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш технологик жараёнларини ривожлантириш, ишчи постларни замонавий технологик жиҳозлар билан билан жиҳозлаш, ишлаб чиқаришни илмий асосда ташкил қилиш, ТХК ва Т ишларида механизациялаштиришни ва автоматлаштиришни қўллашдан иборат. Бу ишларни амалга ошириш учун автомобилларга тротуар типдаги ёки автосервис корхоналарини ташкил этиш ва уларни такомиллаштириш бўйича тавсиялар беришдан иборат.

1. Умумий қисм

1.1. Автомобилларни ювишни аҳамияти

Тозалаш-ювиш ишлари автомобилларни тоза ҳолатда ушлаб туриш, яъни ташқи кўринишини яхшилаш, юк ва йўловчи ташишда санитария-гигиена қоидаларига риоя қилиш, лок-бўёқ қопламаларини ҳимоя қилиш, носозликларни аниқлашни осонлаштириш ҳамда техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш меҳнат сарфини камайтириш учун хизмат қилади.

Автомобиллар ҳар хил йўл ва табиий иқлим шароитларида эксплуатация қилинади ва уларни шассиси ва кузови ҳар хил турдаги қолдиқлар (чанг, лой, нефт маҳсулотлари қолдиқлари ва ҳоказолар) билан ифлосланади (1.1-расм).



1.1-расм. Ифлосликлар таснифи

Атроф-муҳит ҳарорати ва атмосфера таъсирида кузовга ҳар хил органик ва ноорганик кислотали ифлосликлар ёпишиб қолади, буларни таъсирида лок-бўёқ қопламалари қайтмас кимёвий хоссага эга бўлишади, яъни эластиклиги ёқолади. Лок-бўёқ қопламаларни эластиклигини ёқолиши автомобил ҳаракатланишида кузовни деформацияланиши ва тебраниши натижасида ҳам содир бўлади. Буларнинг натижасида лок-бўёқ материаллари сиртида микроёруғликлар пайдо бўлади, металл сирти очилиб қолади ва занглаш жараёни тезлашади.

Занглаган кузов сиртидаги бўёқ қопламаси хиралашади ва шикастланади. Автомобилларни таг қисми тупроқли, қумли, органик ва бошқа аралашмалар билан ифлосланади, бу эса автомобилларни таг қисмини занглашига олиб келади ҳамда текшириш ва техник хизмат кўрсатишда қийинчиликлар келтириб чиқаради.

Автомобил двигатели, трансмиссияси ва бошқа қисмлар агрегатлари бирикмаларидаги қистирмаларни ёки подшипникларни носозлиги ёки шикастланиши натижасида, бирикмалардан мойлар сизиб чиқади. Бу сизиб чиққан мойлар ташқи муҳит таъсиридаги ифлосликлар ва чанг билан бирикиб автомобил деталлари бўёқларини шикстланишини тезлаштиради ҳамда диагностикалаш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлашда қийинчиликлар келтириб чиқаради.

Кузовни хромланган деталлари ҳаво таркибидаги олтингугурт ҳамда сирпанчиқ вақтида йўлга сепилган тузлар таъсирида хиралашади. Кузовни ички қопламаси, ёстиқ ва ўтиргич суянциғи, асбоблар панели ва поли чанг ва бошқа қолдиқлар билан ифлосланади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб кундалик техник хизмат кўрсатишда автомобилларни тозалаш, ювиш, қуриштириш ва кузовларни доимо ялтиратиш ишлари олиб бориш мақсадга мувофиқ бўлади.

1.2. Диплом лойиха иши мавзусини асослаш

Янгиқўрғон шаҳри марказида жойлашган устахоналарни таҳлил қилганимизда, 10 га автомобилларга техник хизмат кўрсатиш устахоналари мавжуд бўлиб, булардан автомобилларни мойини алмаштириш, «ДЭУ» автомобилларига умумий хизмат кўрсатиш, автомобил электр жиҳозларига хизмат кўрсатиш, вулканизация, шина йиғув, двигател ва трансмиссияни таъмирлаш, юриш қисмига хизмат кўрсатиш, автомобилларни ювиш устахоналари фаолият кўрсатмоқда. Буларни таҳлил қилганимизда **Янгиқўрғон шаҳри марказида** 3 та ювиш устахонаси мавжуд. ювиш устахоналари битта иккита постли бўлиб, ювиш ишлари асосан қўлда бажарилади. Автомобилни кўтариб тагидан ювиш қурилмалари йўқ. Бу ерда автомобилларни ювиш ишлари сифати паст. Автомобилларни юваётган ишчилар шароит яратилмаган. Айниқса, қиш даврида ишчилар оғир шароитда, яъни ярим очик бинода ишлашади. Бундан ташқари автомобилларни қишки мавсумда автомобилларни ювишда қуритиш ишлари очик майдонда юмшоқ материал билан артиб қурилади. Автомобилни сиртини бир қисмини қуритгунча бошқа қисми музлайди, бу автомобилларни бўёқларига салбий таъсир кўрсатади. Автомобилларни ювишда ишлатилган сувлар тозаланмай шаҳар ишлатилган сувлар тармоғига тушади. Бу сувларни таркибида ҳар хил нефт маҳсулотлари қолдиқлари, кимёвий бирикмалар мавжуд бўлиб, уларни тозалаш учун алоҳида тозалаш қурилмалари талаб қилинади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб диплом лойиха иши мавзусини танлаб олишда биз автомобилларни ювиш устахонасини **Янгиқўрғон шаҳри марказида** ташкил этиш мақсад қилиб олдик ва қўйидагиларни ҳал этамиз:

- **Янгиқўрғон шаҳри марказидан** ўтаётган автомобиллар сонини аниқлаш;
- устахона қувватини ҳисоблаш;
- устахонани йиллик иш ҳажмини аниқлаш
 - ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоблаш ;
 - постдаги ишларни ташкил этиш ;
 - технологик жиҳозларни танлаш;
 - устахона майдонини ҳисоблаш;
 - технологик харита тузиш;
 - техник-иқтисодий кўрсаткичларни ҳисоблаш;
 - устахонадада меҳнатни ва атроф-муҳит муҳофазасини таҳлил қилиш ва чора тадбирлар ишлаб чиқиш;
 - диплом лойиха иши бўйича хулоса қилиш.

2. Ҳисоб-технологик қисм

2.1. Устахона қувватини ҳисоблаш

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

Автомобилларни ҳаракатланишдан четга чиқишини таҳлили шуни кўрсатадики, четга чиққан автомобилларни 35-45 фоизи техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлашга тўхтайди.

Янгиқўрғон шаҳри марказида автомобилларни ювиш устахонасини ташкил этиш учун дастлаб стацион қувватини асослаш лозим.

Ювиш **Устахона**га бир кунда кирадиган автомобиллар сони қуйидаги формула билан аниқланади:

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

бу ерда N_x – автотранспорт саройи олдида йўлдан ўтадиган йўлдаги автомобилларнинг ҳаракатланиш жадаллиги, авт/кун;

P – ҳаракат жадаллигидан фоиз ҳисобидаги киришлар частотаси енгил автомобиллар учун 4...5;

$K_{ю}$ – автомобилларни ювиш **устахона**га кириш нотекислигини ҳисобга олувчи коэффициент, **устахона**га умумий киришлардан 1,2-1,4 қабул қилинади.

Янгиқўрғон шаҳри марказида енгил автомобилларнинг ҳаракатланиш жадаллиги кунига ўртача 1000 тани ташкил этади. Демак, **Устахона**га бир кунда кирадиган автомобиллар сони:

$$N_k = \frac{1000 \cdot 4 \cdot 1,2}{100} = 48 \text{ та автомобил}$$

Лойиҳаланаётган стационга бир кунда 48 та автомобил кириши кўзда тутилади.

2.2. Дастлабки маълумотлар

Янгиқўрғон шаҳри марказида енгил автомобилларнинг ювиш стационини лойиҳасини бажариш учун қуйидаги дастлабки маълумотлар қабул қилинади:

1. **Устахона**га бир кунда кирадиган автомобиллар сони, $N_k = 48$ та;

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

3. Алмашинувлар сони, $m = 1$;

4. Ўртача меҳнат ҳажми, $t_{урт} = 0,25$ о.-соат.

2.3. Устахонанинг йиллик иш ҳажмини аниқлаш

Устахонанинг автомобилларни ювиш ишлари бўйича йиллик иш ҳажмини аниқлаш. Булар натижасида енгил автомобилларни ювиш **Устахона**даги йиллик иш ҳажми аниқланади.

Автомобилларни ювишни йиллик иш ҳажмини ҳисоби:

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

бу ерда N_k – бир кунда **Устахона**га кирувчи автомобиллар сони;

$D_{ий}$ – бир йиллик иш кунлари сони;

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

$$T_{ий} = 48 \cdot 305 \cdot 0,25 = 3660 \text{ о.-с.}$$

2.4. Ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчилар сонини ҳисоби

Постлардаги, устахоналардаги ва бўлинмалардаги ишларни бажариш учун ишлаб чиқариш ишчиларини технологик зарур миқдори қуйидагича аниқланади

$$P_T = \frac{T_{ту}}{\Phi_H} = \frac{3660}{1830} = 2 \text{ киши}$$

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 1830 соат қабул қилинади.

Ишчиларнинг штатли миқдори қуйидагича аниқланади

$$P_{ш} = \frac{T_{ту}}{\Phi_{ш}} = \frac{3660}{1630} = 2,25 \approx 2 \text{ киши}$$

бу ерда Φ_H - бир йиллик номинал вақт фонди, соат

$\Phi_{ш}$ - 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:

$$P_E = P_T \cdot (0,15 - 0,20) = 0,2 \cdot 2 = 0,4 \text{ штат бирлиги}$$

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

$$P_H = P_m \cdot (0,20 - 0,25) = 2 \cdot 0,25 = 0,5 \text{ штат бирлиги}$$

2.5. Постлар автомобил-жойлар сонини ҳисоби

Ишчи постлар ва автомобил-жойлар сони ҳисоблаш билан аниқланади.

Ишчи постлар сонини ҳисоби. Механизациялашган тозалаш-ювиш ишларида ювиш постлари сони қуйидагича аниқланади

$$X_{ю} = N_c \cdot \varphi_{ю} / (T_y \cdot A_y \cdot \eta) = 48 \cdot 1,3 / (12 \cdot 6 \cdot 0,9) = 0,96 \approx 1 \text{ пост,}$$

бу ерда N_c - тозалаш-ювишга кирувчи автомобилларни суткалик сони;

$\varphi_{ю}$ – тозалаш-ювиш ишларига автомобилларни нотекис киришини ҳисобга олувчи коэффициент, 1,3-1,5 қабул қилинади;

T_y - минтақани суткалик иш вақти, с;

A_y - ювиш машинасини унумдорлиги, авт/соат;

η – постни ишчи вақтидан фойдаланиш коэффициенти, 0,9.

Автомобилларни салонини тозалаш ва ювиш, двигатели ва тагини кўтариб ювиш учун 1 та пост ва автомобилларни қуритиш учун битта пост қабул қилинади. Автомобилларни тозалаш, ювиш ва қуритиш учун 3 та пост қабул қилинади. Бундан ташқари автомобилларни кузовларини силлиқлаш учун ҳам битта пост қабул қилинади.

Йўл автосервис корхоналари учун автомобил жой битта ювиш постига 1-2 та қабул қилинади. Бундан келиб чиқиб автомобил-жой 6-8 та автомобил-жой қабул қиламиз.

3. Ташкилий қисм

3.1. Автомобилларни ювиш устaxonасидаги ишларни ташкил этиш

Ювиш устaxonасини эксплуатация жараёнида ифлосланган автомобилларни тозалаш, ювиш қуришти ва кузовлардаги бўёкни ишлаш муддатини узайтириш учун ишлов бериш учун хизмат қилади.

Автомобилларни тозалаш-ювиш ишлари замонавий технологик жиҳозлар билан жиҳозланган минтақаларда ёки устaxonаларда бажарилиши лозим. Устaxonа кувватига қараб иш унумдорлиги ва ўтказиш қобилияти ҳар хил бўлган тозалаш-ювиш жиҳозлари қўлланилади. Автомобил салонларини тозалаш учун кўчма чангютгичлар, сочи ёки капронли чўткалар, сиргичлар ва артиш материаллари ишлатилади.

Автомобилларни ювиш икки усулда амалга оширилади: қўлда ва механизациялашган усулларда, автомобилларни ювиш таснифи 3.1-расмда келтирилган.



3.1-расм. Автомобилларни ювиш таснифи

Ташкил қилинаётган ювиш устaxonасини автомобилларни тағ қисмини ювиш учун кўтаргичдан фойдаланиб ичакли ювиш қурилмасида ювилади, устки қисми эса чўткали барабанлар ва оқимли сувни сачратиш билан ювилади, сўнгра қуришти камерасида қуриштилади. Бунда автомобиллар постдан постга ўзи юриб боради.

Ювиш устaxonасини майдонидан унумли фойдаланиш учун ювиш қурилмаси ва қуришти қурилмалари битта бинода кетма-кет битта релсга жойлаштирилади ва бир вақтда ишлайди, яъни агрегат қурилмасини ташкил қилади.

Ювиш ва қуришти қурилмаларини юқоридаги тизимдаги каби ишлатиш вақтни тежайди, ишчиларга эркин ишлашига имконият яратилади ва сарф харажатларни камайтиради.

Биз танлаб олган жиҳозлар тўплами ювиш ва қуришти операцияларини битта ишчи циклида, яъни олдинги юриш ва қайтишда тўла бажаради. бу жараёни кетма-кетлиги қуйидагича:

Олдинга юриш. Ювиш ва қуриштиш қурилмаси ўзаро электр токи билан боғланган ва кетма-кет ҳаракатланади. Бунда қуриштиш камераси вентиляторлари ишламайди. Ювиш қурилмаси автомобилни ювиш эритмаси билан дастлабки ишлов беради. Олдинга юриш охирида ювиш ва қуриштиш қурилмалари бир вақтда тўхтайди.

Орқа қайтиш. Олдинги юриш тугагандан сўнг ювиш қурилмаси дарров дастлабки ҳолатига қайтади. қайтишда ювиш қурилмаси автомобилни якуний ювади, чайийди ва намли артади. қуриштиш қурилмаси тахминан 30 сониялар чапки четки ҳолатда тўхтаб туради. Бу вақтда автомобилдаги сувлар оқиб кетади ҳамда кузовни қайта сув сачрашидан сақлайди. Ўрнатилган оралик вақт тугаши билан қуриштиш қурилмасидаги вентилятор релеси ишга тушиб вентиляторни ҳаракатга келтиради ва у пастки ҳолатга тушади. қуриштиш қурилмасини орқа қайтишида автомобил кузовини намликдан қуритади ва ювиш қурилмасига етиб келганда тўхтайди.

3.2. Автомобилларни ювиш устaxonаси учун технологик жиҳозлар танлаш

Технологик жиҳозларга стационар ва кўчма дастгоҳлар, стендлар, асбоблар, мосламалар ва ишлаб чиқариш инвентарлари ҳамда автосервис 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. Рўйхатда АТК даги автомобиллар сонига нисбатан ТХК ва ЖТ ишларини бажариш учун жиҳозларнинг тахминий сони берилган. Рўйхатда келтирилган жиҳозлар номланиши ўртача шароит учун келтирилган. Технологик жиҳозларни рўйхати танлаб олингандан сўнг қўйидаги жадвалга киритилади.

Автомобилларни тозалаш-ювиш устaxonаси учун танланган жиҳозлар рўйхати 3.1-жадвалда келтирилган.

3.1-жадвал

Технологик жиҳозлар рўйхати

Т-р	Жиҳозлар номи	Габарит ылчамлари, мм	Сони	Эгаллаган майдои, м ²
I	Автомобилларни тозалаш-ювиш пости			
1	Артиш материалларини сиқиш учун валиклар	450x500	1	0,23
2	Гидравлик кўтаргич	650x435	1	0,28
3	Шлангли ювиш қурилмаси	830x440	1	0,37
4	Чўткали ҳаракатланувчи қурилма	23000x3200	1	7,36
II	қуриштиш пости			
5	Ҳаракатланувчи қуриштиш қурилмаси	3100x4000	1	12,4
III	Окова сувларни тозалаш учун қурилма хонаси			
IV	Оператор учун хона			
6	Бошқариш пулти	400x800	2	0,32
7	Инвентарлар учун шкаф	800x1200	1	0,96
V	Насослар учун хона			
8	Компрессор	2300x900	1	2,07
9	Марказдан қочма насосли сув баки	1600x800	1	1,28
Жами:				25,3

3.3. Автомобилларни ювиш устaxonасини 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 сиғими бўйича;

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

-графоаналитик усул-режалаштириш ва аналитик ҳисоблаш орқали.

Пост майдони жиҳозлар ва автомобил жойлашган майдон ва жойлаштириш зичлиги коэффиценти орқали ҳисобланади:

$$F_{\Pi} = K_{\mathcal{K}} \cdot (X_{\text{УУК}} \cdot F_a + \Sigma F_{\mathcal{K}}), \text{ м}^2$$

бу ерда $X_{\text{УУК}}$ – пост сони, $X_{\text{УУК}} = 2$;

$K_{\mathcal{K}}$ -жиҳозларни жойлаштириш зичлиги;

F_a -автомобил эгаллаган майдон, м^2 ;

$\Sigma F_{\mathcal{K}}$ -жиҳозларни режада эгаллаган майдонлари йиғиндиси, м^2

$$F_{\Pi} = K_{\mathcal{K}} \cdot (X_{\text{УУК}} \cdot F_a + \Sigma F_{\mathcal{K}}) = 27,7 \cdot 6 = 166 \approx 162 \text{ м}^2$$

3.4. Автомобилларни ювиш ишлари пости

Кузовларга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш пости 3.1-жадвалда келтирилган жиҳозлар билан жиҳозланган бўлиб, меъёрий-техник ҳужжатларда кўзда тутилган тозалаш, ювиш, қуриштириш ва кузовларни ялтиратиш ишларини бажариш тўла таъминланади.

Автомобилларни тозалаш, ювиш, қуриштириш ва ялтиратиш 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;

-тозалаш, ювиш, қуриштириш ваялтиратиш ишларини бажариш учун технологик харита;

-картотека.

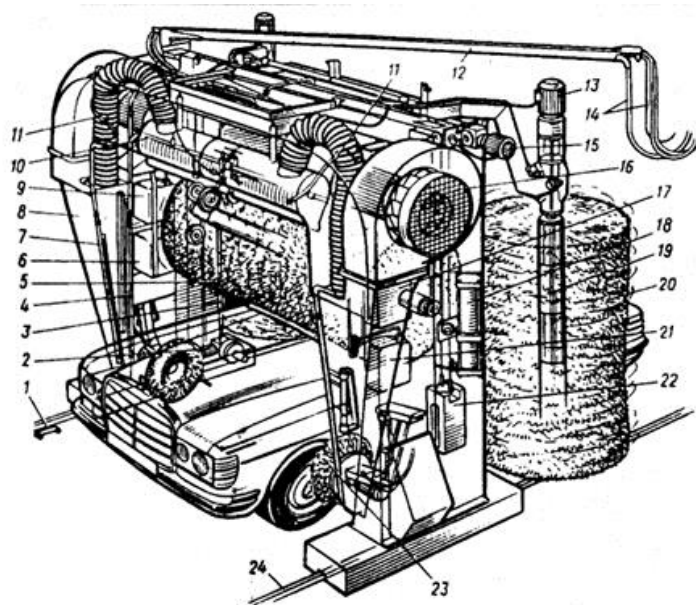
Постдаги ишларни бажаришни қулайлигини таъминлаш учун технологик харита ва меъёрий ҳужжатлар А-1 ёки А-2 форматдаги планшетларда бажарилиб, оператор кўриши учун қулай жойга ўрнатиш лозим. Постдаги картотека махсус шаклдаги карталардан иборат бўлиб, ҳар бир автомобил учун юритилиб, навбатдаги тозалаш-ювишдан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

3.5. Автомобилларни ювиш ишлари технологияси

Автомобиллар дастлаб кўтаргичлар билан жиҳозланган постга келади. Бу постда салон тозаланади, автомобил двигатели, трансмиссияси ва таг қисми ювилади. Автомобил саломидаги ўтиргич, ўтиргич суянчиғи ва бошқа материалли жиҳозлар чанг ютгич ёрдамида тозаланади. Сўнггра полдаги гиламчалар олинади ва чўтка ёрдамида салон поли тозаланади. Артиш материали ёрдамида асбоблар панели, рул чамбараги, эшикларни ички қисмлари ювилади. Салон ичидан ойна ва арматуралар артилади. Бундан ташқари салон шифти ва ўтиргичлар қопламалари тозаланади.

Автомобил кўтаргичли постда ички қисми ювиб тозалангандан сўнг кузовларни ювиш постига ўтказилади. Ювиш жараёни кузовни сув билан намлаш ва чўтка ёрдамида ювиш ишларига бўлинади ва у қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади: чўтка ва оқимли сув ёрдамида дастлаб олдинги буферни, сўнг радиатор облицовкасини, қанотни, олдинги ойнани, кузов томини, орқа ойнани, юкхона устини, орқа панелни ва орқа буферни ювилади. Шундан кейин иккиламчи ювиш амалга оширилади, бунда олдинги буфер ва радиатор облицовкаси, сўнггра қанотлар, филдираклар, эшиклар, панеллар ва орқа буферлар ювилади.

Ювиш қурилмаси аркадан иборат бўлиб, постдаги релсда электр юритма ёрдамида ҳаракатланади (3.1-расм). Порталга электр узатмалари иккита вертикал ва битта горизонтал чўткалар ва сув пуркагичлар ўрнатилган.



3.1-рasm. Енгил автомобилларни ювиш қурилмаси: 1-буйруқ назоратчиси; 2-портал ролигини ҳаракатга келтирувчи двигател; 3, 4, 7-юувчи эритма ёки шампунли сувни автомобилга сепиш учун форсункали қувур ўтказгич; 5-горизонтал ротацион чўтка; 6- шампун учун бак; 8-фирмали белгини ўрнатиш жойи; 9-синтетик ювиш эритмаси учун бак; 10-бураладиган ҳаво пуркагич; 11-юувчи эритмани узатувчи форсунка; 12-буралиш кронштейни; 13-вертикал чўткани ҳаракатлантирувчи электродвигател; 14-электрузатгичлар; 15- горизонтал чўткани ҳаракатлантирувчи электродвигател; 16-автомобилни қуритиш учун вентилятор; 17, 21-полироллар учун баклар; 18-форсункаларни оғиш бурчакларини созловчи мослама; 19-секцион алмаштириладиган чўткаушлагичлар; 20-чап ротацион чўтка; 22-горизонтал чўтка посангиси; 23-ғилдирак дискларини ювиш учун мослама; 24- релсли йўл.

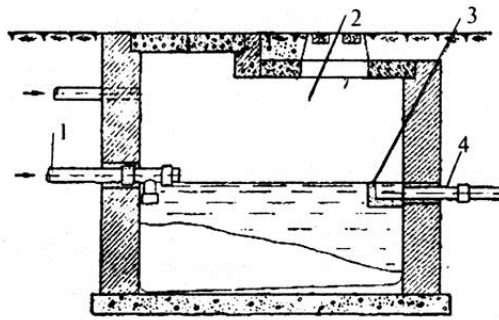
Бу қурилма ёрдамида автомобил бир ёки икки марта бориб келишида ювилади. Бундай ювиш қурилмаларини унчалик катта бўлмаган техник хизмат кўрсатиш станцияларида қўллаш мақсадга мувофиқ.

Ювилган автомобил қуритиш постига ўтказилади. Бунда автомобил қуритиш вентиляторидан босим остида юборилаётган совуқ ҳаво оқими остида қурилади. қуритиш вақтида автомобил кузови тағ қисмидан сув ўзи оқиб пастга тушиб кетади. Автомобил қурилгандан сўнг ёрдамчи постга қўйилади, у ерда автомобил сиртидан тушмаган томчилар замшли салфетка ёки сиқилган ҳаво ёрдамида пудаб қурилади. Сўнг лозим бўлганда ёрдамчи постда ялтиратиш ишлари бажарилади.

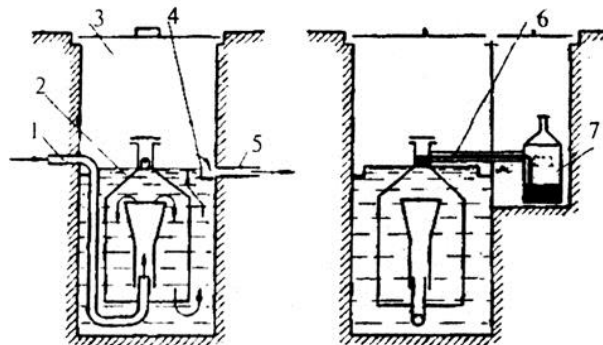
Бўялган сиртларни ялтираб туришини таъминлаш учун доимий равишда автополироллардан фойдаланиш лозим. Улар лок-бўёқли сиртларда пайдо бўладиган микроёруғликлар ва ғовакларни бекитиб бўёқ тагига занг маҳсулотларини киришига йўл қўймайди. ВАЗ-1 ёки ВАЗ-2 пасталари ва якуний ВАЗ-3 пасталари билан ялтиртиш мумкин. Ялтиратиш қўлда ёки электродрел ёрдамида амалга оширилади.

Ювиш постидан чиқаётган ифлосланган сувлар атроф-муҳитни ифлослантир-маслиги учун сувларни тозалаш қурилмаларидан фойдаланамиз. Асосий ифлосликлар лойлар ва нефт маҳсулотлари бўлганлиги учун энг оддий лой тиндиргич ва мой ва бензин тутгичлардан фойдаланамиз (3.2 ва 3.3-расмлар).

Автомобилларни ювиш постидан чиқинди сувлар махсус идишга 2 оқиб тушади. Сувдаги оғир ва қаттиқ зарралар лой тиндиргичга тушади ва тиндиргич тубида тўпланади. Оғир ва қаттиқ ифлосликлардан тозаланган сув мой-бензин тутгичга ўтади.



3.2-расм. Лой тиндиргич: 1-ювиш постидан келадиган қувур; 2-лой тиндиргич ҳовузи; 3-сув сатҳини чекловчи нов; 4-тиндиргичдан сув кетадиган қувур



3.3-расм. Мой-бензин тўплагич: а-қурилмани ишлаш жараёни шакли; б-мой ва бензинни ажратиш жараёни шакли; 1-тўплагичга сув келадиган қувур; 2-ийой ва бензин аралашмасини ажратиш қалпоғи; 3-мой-бензин тутгич кудуғи; 4-сув сатҳини чекловчи нов; 5-тозаланган сув чиқиб кетадиган қувур; 6-мой-бензин аралашмасини ўтказувчи найча; мой-бензин аралашмасини йиғадиган идиш.

Сув лой тиндиргичдан қувур 1 орқали қалпоқ остига қуйилиб қудукни тўлдиради. Сув мой-бензин тутгичдан тошиб чиққандан сўнг қувур 5 орқали оқова сув тизимига оқиб тушади.

Ювиш натижасида сув таркибига тушган ёнилғи мойлаш маҳсулотлари махсус мой-бензин тўплагичда тозаланади. Бунда мой ва бензинни солиштирма оғирлиги сувдан кам бўлганлиги сабаблиқопқокни устки қисмига тўпланиб, қудукдаги сув сатҳидан тошиб чиқади. +опқок каллагидида тўпланган мой ва бензин аралашмаси найча 6 орқали тўплагич идишига 7 тушади.

Лой тиндиргичда тўпланган лойқани вақти-вақти билан тозалаб туриш учун диафрагмали насосдан фойдаланилади.

3.6. Автомобилларни ювиш ишлари 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 ювиш технологик харитаси

Ҳо-лат	Операцияларнинг номланиши	Ишлатиладиган жиҳоз, мослама ва асбоблар	Ишчининг ихтисоси ва малакаси	Вақт меъёри, о.-соат	Техник шароит
1	Автомобилни тозалаш постига қыйиш ва салонни тозалаш	Чанг ютгич, чўтка, латта	Чилангар III разряд	0,09	Салон ичидаги ўтиргичлар, суянчиглар чангютгич ёрдамида тозаланади. Салон ичидаги асбоблари шити, эшикни ва ойнани ички қисми ҳыл латта билан артилади. Пол ювилади ва артилади
2	Автомобил двигатели ва юкхонасини ювиш	Пистолетли шланг, латта, шампун	Чилангар III разряд	0,4	Двигател шампун ёрдамида ювилади ва тоза сувда чайилади. Юкхона тозаланади ва босим остида ювилади.
3	Автомобилни таг қисмини ювиш	Кўтаргич, ювиш шланги	Чилангар III разряд	0,20	Автомобил кўтаргич ёрдамида кўтарилади ва таг қисми ювилади.
4	Автомобилни ювиш	Ювиш қурилмаси, шампун	Чилангар III разряд	0,30	Қурилмани дастлабки ҳаракатида автомобиль намланади ва шампунли сув билан ювилади. +урилмани кейинги ҳаракатида автомобиль сирти чайилади.
5	Автомобилни қуриштириш постига қыйиш		Чилангар III разряд	0,04	Автомобил ювиш постидан қуриштириш постига юргизиб ўтказилади.
6	Автомобилни қуриштириш	Қуриштириш қурилмаси	Чилангар III разряд	0,20	Автомобил қуриштириш постида вентилятор ёрдамида босим остида совуқ ҳаво билан қуриштирилади.
7	Автомобилни кузовларга ишлов бериш постига қыйиш		Чилангар III разряд	0,06	Автомобиллар ювиш постидан кузовларга ишлов бериш постига юргизиб олиб борилади.
8	Кузовларга ишлов бериш	Полирол, замш материали	Чилангар III разряд	0,30	Автомобилларни кузови сиртига полирол суртилиб замш билан ишлов берилади.
9	Автомобилни эгасига топшириш			0,07	Автомобилтоза ювилганлиги ва кузовларга ишлов бериш сифати текширилди.
	Жами:			1,84	

3.7. Автомобилларни ювиш устахонасини режалаштириш

Бинони режалаштиришда автомобилларни тозалаш, ювиш, қуритиш, ювишни бошқариш ва ишлатилган сувларни тозалаш технологик жараёнларини ҳисобга олинган. Бунда бинога киришда автомобилни салонини тозалаш ва двигателни ювиш, автомобилни тагини ювиш,, автомобилларни ювиш ва уларни қуритиш учун алоҳида жойлар режалаштирилган. Бундан ташқари бино ичида сув иситиш, ювиш ва қуритиш қурилмаларини бошқариш, сув тозалаш, ювини ва ҳожат учун жой ажратилган.

Автомобилларни ювиш устахонасини майдонини ҳисоби 3.3-бўлимда берилган бўлиб, у 108 м^2 га тенг. Бунда автомобилларни салонини тозалаш, двигателини ювиш ва тагини ювиш пости, автомобилларни ювиш ва қуритиш постлари ва уларга мос жиҳозлар жойлаштирилган.

Автомобилларни ювиш учун ёрдамчи бинолар сувни тозалаш хонаси, оператор хонаси ювиниш ва ҳожатхона, насослар учун хона ажратилган, уларнинг умумий майдони 54 м^2 га тенг қабул қилинган.

3.8. Автосервис корхонасини бош режасини режалаштириш

Автосервис корхонасини бош режаси СНиПП-93-74 «Автомобилларга хизмат кўрсатиш бўйича корхоналар» талаблари асосида ишлаб чиқилди. Бош режа **Янгиқўрғон шаҳри марказида** жойлаштириш режалаштирилди. Бош режани умумий майдони қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$F = 10^{-6}(F_{з.лс} + F_{з.вс} + F_{оп}) \cdot K_3 = 10^{-6}(162 + 198 + 108) \cdot 3,50 = 0,1632 \text{ га}$$

бу ерда $F_{з.лс}$ -ишлаб чиқариш ва омборхона қурилиши майдонлари, м^2 ;

$F_{з.вс}$ -ёрдамчи бинолар қурилиш майдони, м^2 ;

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

K_3 -худудни қурилиш зичлиги, %.

Автомобилларни тозалаш, ювиш ва қуритиш алоҳида бинода қуриш режалаштирилди. Кузовларга ишлов бериш алоҳида хонада режалаштирилди. Ёрдамчи бинолар алоҳида бинода ва қозонхона алоҳида бинода қуриш режалаштирилди. Чунки буларни ҳаммасини битта бинода жойлаштириш меҳнат муҳофазаси қоидаларига зиддир.

Автосервис корхонага келиб кетувчи кунлик автомобиллар сони 50 тани ташкил этганлигини ва ишчиларни автомобилни ҳисобга олган ҳолда автомобилларни сақлаш учун 8 та автомобил-жой режалаштирилди. 8 та автомобил учун 108 м^2 автомобил-жой майдони ажратилади.

Автосервис корхонасида ёрдамчи бинолар сифатида идора, қоровулхона, ечиниш хонаси, мијозлар хонаси, ҳожатхона, қозонхона ва сувларни тозалаш ховузлири режалаштирилган. Уларнинг умумий майдони 198 м^2 ни ташкил этади.

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

Бош режани ишлаб чиқишда кўкаламзорлаштириш, дам олиш минтақаси режалаштирилди. Кўкаламзорлаштириш умумий майдонни 15 фоизидан кам бўлмаслиги лозим. Бизни режамизда кўкаламзорлаштириш майдони $257,6 \text{ м}^2$, умумий майдон эса 1632 м^2 , кўкаламзорлаштириш умумий майдонга нисбатан 15, фоизни ташкил этади.

4. Иқтисодий қисм

4.1 Техник - иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби

4.1.1. Дастлабки маълумотлар

Стационардаги ишларни йиллик иш ҳажми

$$T_{\text{й}} = 3382 \text{ о.с.}$$

Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби

$$N_{\text{и}} = \frac{T_{\text{и}}}{\Phi_{\text{н}}} = \frac{3382}{2070} = 1,6 \approx 2 \text{ киши}$$

Ишчиларнинг малака тоифаси $P = \text{III}$

4.1.2. Ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

а) ишчиларнинг асосий иш ҳақи

$$C_{\text{пр}} = T_{\text{й}} \cdot C_{\text{с}} \cdot K_3 = 3382 \cdot 4440 \cdot 1,30 = 19520904 \text{ сўм}$$

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

$C_{\text{с}} = 4440 \text{ сўм/соат}$;

K_3 -берилган режани бажарганлиги ва ошириб бажарганлиги, бригадирлиги ва шогирд тайёрлагани учун ниш ҳақиға тўланадиган қўшимчани ҳисобга олувчи коэффициент, $K_3 = 1,2 \dots 1,3$.

б) қўшимча иш ҳақи фонди

$$C_{\text{о}} = \frac{C_{\text{пр}} \cdot H_{\text{о}}}{100} = \frac{19520904 \cdot 10}{100} = 1952090 \text{ сўм}$$

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

в) ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф}} = C_{\text{пр}} + C_{\text{о}} = 19520904 + 1952090 = 21472994 \text{ сўм}$$

г) ижтимоий суғурта учун ажратма

$$C_{\text{сўз}} = \frac{C_{\text{пр}} \cdot H_{\text{с}}}{100} = \frac{19520904 \cdot 25}{100} = 4880226 \text{ сўм}$$

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

д) ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{иш}} = \frac{C_{\text{ф}} + C_{\text{сўз}}}{12 \cdot N_{\text{и}}} = \frac{21472994 + 4880226}{12 \cdot 2} = 894708 \text{ сўм}$$

4.2. Бошқа тоифадаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

4.2.1. Ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди ҳисоби

а) ёрдамчи ишчиларнинг сони

$$N_{\text{ёр}} = (0,2 \dots 0,3) \cdot N_{\text{и}} = 0,3 \cdot 2 = 0,6 \text{ киши}$$

б) ёрдамчи ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{ёр}} = (0,8 \dots 0,9) \cdot Z_{\text{иш}} = 0,8 \cdot 894708 = 715766 \text{ сўм}$$

в) ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф.ё}} = 12 \cdot Z_{\text{ёр}} \cdot N_{\text{ёр}} = 12 \cdot 715766 \cdot 0,6 = 5153518 \text{ сўм}$$

4.2.2. Муҳандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) муҳандис-техник ходимлар сони

$$N_{\text{МТХ}} = (0,1 \dots 0,12) \cdot N_{\text{и}} = 0,1 \cdot 2 = 0,2 \text{ ставка}$$

б) муҳандис-техник ходимларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{МТХ}} = 493000 \dots 508270 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) муҳандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{МТХ}} = 12 \cdot Z_{\text{МТХ}} \cdot N_{\text{МТХ}} = 12 \cdot 502300 \cdot 0,2 = 1205520 \text{ сўм}$$

4.2.3. Хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) хизматчилар сони

$$N_{\text{х}} = (0,02 \dots 0,05) \cdot N_{\text{и}} = 0,05 \cdot 2 = 0,1 \text{ ставка}$$

б) хизматчиларнинг ўртача ойлик маоши

$$Z_{\text{х}} = 382160 \dots 409000 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_x = 12 \cdot 3_x \cdot N_x = 12 \cdot 386200 \cdot 0,1 = 463440 \text{ сўм}$$

4.2.4. Кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) кичик хизматчи ходимларнинг сони

$$N_{KXX} = (0,02...0,03) \cdot N_u = 0,03 \cdot 2 = 0,06 \text{ ставка}$$

б) кичик хизматчи ходимларнинг ўртача ойлик маоши

$$3_{KXX} = 128000...184200 \text{ сўм миқдорида қабул қилинади}$$

в) кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{KXX} = 12 \cdot 3_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 138100 \cdot 0,06 = 99432 \text{ сўм}$$

4.3. Автосервис корхонаси ишчиларини йиллик иш ҳақи фонди

4.1-жадвал

Автосервис корхонасидаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

Ишчилар тоифаси	Ишчилар сони (ставка)	Ишчиларнинг ойлик маоши, сўм	Иш ҳақи фонди, сўм	
			Ойлик	Йиллик
Ишлаб чиқариш ишчилари	2	894708	1789416	10736496
Ёрдамчи ишчилар	0,6	715766	429459	5153515
Муҳандис-техник ходимлар	0,2	502300	100460	1205520
Хизматчилар	0,1	386200	38620	463440
Кичик хизматчи ходимлар	0,06	138100	8286	99432
Жами	-	2637074	2366241	17658403

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

4.4.1. Материаллар харажати

$$C_M = A_C \cdot H_M = 1200 \cdot 11531 = 13837680 \text{ сўм}$$

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

$$H_M = (103318...131846) \cdot d_{ш} = 115314 \cdot 0,1 = 11531 \text{ сўм}$$

4.4.2. Агрегатларни таъмирлаш учун харажатлар

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

а) цех харажатлари

$$C_{PC} = K_{PC} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,5 \cdot 21472994 = 10736497 \text{ сўм}$$

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

б) Стационардаги жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК ва Т харажатлари

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{ФИЧИ} = 1,5 \cdot 21472994 = 32209491 \text{ сўм}$$

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

в) умумхўжалик харажатлари

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,5 \cdot 21472994 = 10736497 \text{ сўм}$$

бу ерда K_{PX} – умумхўжалик харажатларини аниқлаш коэффициенти, $K_{PX} = 0,45...0,51$

г) бошқа ишлаб чиқариш харажатлари

$$C_{PI} = K_{PI} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,015 \cdot 21472994 = 322094 \text{ сўм}$$

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

Устама харажатларни умумий қиймати

$$C_{УСТ} = C_{PC} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PI} = 10736497 + 32209491 + 10736497 + 322094 = 25016079 \text{ сўм}$$

4.4.3. Ишлаб чиқаришга бевосита боғлиқ бўлмаган харажатлар

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{УСТ} = 0,012 \cdot 25016079 = 300193 \text{ сўм}$$

4.2-жадвал

Хизмат кўрсатиш таннари

Т-р	Харажатлар турлари	Белгиланиши	Қиймати, сўм
1	Материаллар сарфи	C_m	13837680
2	Ишчиларнинг асосий иш ҳақи фонди	$C_{пр}$	19520904
3	Ишчиларнинг қўшимча иш ҳақи фонди	C_d	1952090
4	Ижтимоий суғурта учун ажратма	$C_{суғ}$	4880226
5	Жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК харажатлари	$C_{ро}$	32209491
6	Цех харажатлари	$C_{рц}$	10736497
7	Умумхўжалик харажатлари	$C_{рх}$	10736497
8	Бошқа ишлаб чиқариш харажатлари	$C_{рп}$	322094
9	Хизмат кўрсатиш таннари ($\Pi_1 + \dots + \Pi_8$)	$S_{АТК}$	94195479
10	Ишлаб чиқаришга боғлиқ бўлмаган харажатлар	$C_{рв}$	300193
11	Тўла таннарх ($\Pi_9 + \Pi_{10}$)	ΣS_{Π}	94495672

4.5. Битта автомобилга хизмат кўрсатиш таннари

$$C_{\Pi} = \frac{\Sigma S_{\Pi}}{A_c} = \frac{94495672}{1200} = 78746 \text{ сўм}$$

4.6. Хизмат кўрсатишдан келадиган даромад

$$B = d \cdot \Sigma S_{\Pi} = 1,2 \cdot 94495672 = 113\,394\,806 \text{ сўм}$$

бу ерда d -1 сўм харажатга тўғри келадиган даромад, $d=1,18\dots1,2$

5.7. Хизмат кўрсатишдан келадиган фойда

$$\Pi = B - \Sigma S_{\Pi} = 113394806 - 94495672 = 18\,899\,134 \text{ сўм}$$

4.8. Битта ишлаб чиқариш ишчисининг ўртача иш унумдорлиги

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{\text{й}}} = \frac{18899134}{2} = 9\,449\,567 \text{ сўм}$$

4.9. Стационар рентабеллигини аниқлаймиз

5.9.1. Асосий ишлаб чиқариш фондининг қиймати

$$C_o = C_{\text{кми}} + C_{\text{ж}} + C_{\text{ау}} = 41\,400\,000 + 14318400 + 4693200 = 60411600 \text{ сўм}$$

бу ерда $C_{\text{кми}}$ -қурилиш-монтаж ишларининг қиймати, сўм

$$C_{\text{кми}} = A_c \cdot C'_{\text{кми}} = 1200 \cdot 34500 = 41\,400\,000 \text{ сўм}$$

$C'_{\text{кми}}$ -битта автомобилга тўғри келадиган қурилиш-монтаж ишларининг қиймати,
 $C'_{\text{кми}}=34500$ сўм;

$C_{\text{ж}}$ -ишлаб чиқариш жиҳозларининг қиймати, сўм

$$C_{\text{ж}} = A_c \cdot C'_{\text{ж}} = 1200 \cdot 11932 = 14318400 \text{ сўм}$$

$C'_{\text{ж}}$ -битта автомобилга тўғри келадиган жиҳозларнинг қиймати,
 $C'_{\text{ж}}=11932$ сўм

$C_{\text{ау}}$ -мослама ва асбоб-ускуналар қиймати, сўм

$$C_{\text{ау}} = A_c \cdot C'_{\text{ау}} = 1200 \cdot 3911 = 4693200 \text{ сўм}$$

$C'_{\text{ау}}$ – битта автомобилга тўғри келадиган мослама, асбоб-ускуналар қиймати, $C'_{\text{ау}} = 3911$ сўм

5.9.2. Меёёрлаштирилган айланма маблағлар қиймати

$$\Phi_{\text{об}} = \Phi'_{\text{об}} \cdot C_{\text{рх}} = 0,15 \cdot 10736497 = 1610474 \text{ сўм}$$

бу ерда $\Phi'_{\text{об}}$ - хўжалик харажатларининг ҳар бир сўмига тўғри келадиган айланма маблағлар қиймати, $\Phi'_{\text{об}}=0,14\dots0,15$

4.3-жадвал

Устахонани рентабеллигини аниқлаш

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белгиланиши	Қиймати, сўм
1	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C_o	60411600
2	Меёёрлаштирилган айланма маблағлар	$\Phi_{\text{об}}$	1610474
3	Ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик қиймати ($\Pi_1 + \Pi_2$)	$\Phi_{\text{пф}}$	62022074
4	Ишлаб чиқаришни ривожлантиришга ажратмалар	$0,06 \cdot \Phi_{\text{пф}}$	3721324

5	Фойда	П	18 899 134
6	Соф фойда (П ₅ -П ₄)	П'	15177809
7	Умумий рентабеллик (П ₅ :П ₃), %	R _o	30
8	Ҳисобий рентабеллик (П ₆ :П ₃)	R _x	24

4.10. Ишлаб чиқариш фондларининг фойдаланиш самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаш
а) асосий ишлаб чиқариш фондларидан фойдаланиш самарадорлик коэффициенти

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = \frac{18899134}{60411600} = 0,31$$

б) айланама маблағларнинг айланиш даври

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{об}} = \frac{18899134}{1610474} = 12,7$$

4.4-жадвал

Техник иқтисодий кўрсаткичлар

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белги-ланиши	Улчов бирлиги	Қиймати
1	Автомобилларни постга йиллик киришлари сони	A _c	Ta	1200
2	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C _o	Сўм	60411600
3	Меъёрлаштирилган айланма маблағларнинг қиймати	Φ _{об}	Сўм	1610474
4	Ишчилар сони	N _и	Киши	2
5	Ишлаб чиқариш ишчисининг иш унумдорлиги	П _т	Сўм	9 449 567
6	Тўла таннарх	ΣS _п	Сўм	94495672
7	Даромад	B	Сўм	113 394 806
8	Фойда	П	Сўм	18 899 134
9	Рентабеллик			
	а) умумий	R _o	%	30
	б) ҳисобий	R _x	%	24

6. Устахонада атроф-муҳитни ҳимоя қилиш

Табиий ресурсларни ўзлаштириш, саноат ва фуқаро қурилишини жадаллаштириш, аҳолини бир жойдан иккинчи жойга тез кўчиши, киска вақт ичида юкларни ва пассажирларни ташиш билан тавсифланади, бу юкларни ташишга талабни кучайишига олиб келади. Натижада ҳар хил турдаги транспортларни тез ривожланишига, транспорт корхоналарини кўпайишига ва транспорт коммуникацияларини ривожланишига олиб келади. МДХ давлатларида автомобил транспорти ёрдамида 80 фоиз дан кўпроқ юк ва 65 фоиздан кўпроқ пассажирлар ташилади. Автомобиллаштириш-бутун дунёни транспорт воситалари билан тўлдириш аниқса, шахсий енгил автомобиллар ҳамда уларни ишлаб чиқариш ва эксплуатация қилиш учун автомобил заводлари ва автотранспорт корхоналари жамиятга катта фойда келтиради, шу билан бирга автомобиллаштириш жамиятга, атроф-муҳитга ва аҳолига ўзини зарарли таъсирини кўрсатади. Бу табиий ресурслардан оқилона фойдаланмаслик ва қўйидаги асосий ҳолатлар билан аниқланади.

-тўғридан-тўғри зарар: йўл транспорт ҳодисаси натижасида жамиятга етказиладиган зарар, бунда ёш одамларни ылиб кетиши, уларни болаларини етим қолиши, уларга нафақа тўланиши, авария натижасида одамлар шикастланиши натижасида мажруҳ бўлиб қолиши ва уларни даволашга, инвалидлигига ва нафақасига қўшимча маблағ сарфланиши, йўл қурилмаларини бузилиши, юкларни нобуд бўлиши, транспорт воситаларини шикастланиши ва бошқалар учун катта миқдорда маблағ сарфланади;

-транспорт воситаларини атроф-муҳитга ва аҳолига заҳарли таъсири: транспорт воситаларини ишлаб чиқаришда ва эксплуатация қилишда улардан чиққан заҳарли газлар, шовқин, тебранишлар, электромагнит нурланишлар ва бошқа ишлаб чиқариш чиқиндилари одамлар саломатлигига ва атроф-муҳитга жуда ёмон таъсир кўрсатади. Бунда заҳарланиш даражаси транспорт воситаларини кўпайиши ва улар ҳаракатини жадалланиши билан кўпаяди;

-автомобил транспортдан оммавий фойдаланиш автомобил йўлларини, автотранспорт корхоналарини, техник хизмат кўрсатишг станцияларини, автовокзалларни, АЎ+Ш ларни ва бошқа қурилишларни ривожлантириш учун катта майдонларни талаб қилади. Масалан, 1 км автомобил йўли қурилиши учун йўл тоифасига қараб 2...7 га майдон ажратилади. +урилаётган автомобил йўлидаги ва унинг атрофида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш ёмонлашади ва алмашлаб экиш жараёни бузилади. Шаҳарларда ҳамма кўчаларни автомобил юрадиган қисми, йўл ўтказгичлар, автомобил турар жойлари ва АТК ларни эгаллаган майдони шаҳарни умумий майдонини 25...40 фоизини ташкил этади;

-автомобил транспорти жадал ҳаракатланадиган йўллар «бўлувчи самарага» эга чунки улар йўлни ҳар томонида жойлашган объектлар ва табиий комплекслар орасидаги алоқани қийинлаштиради;

-автомобил транспорти корхоналари ва йўлларни қуриш, мавжуд ландшафтни ўзгариши, сув ва шамол эрозиясини кучайиши, геодинamik жараёнларни ривожланиши (кўчки ва босиб қолишлар), атроф-муҳитни ифлосланиши (автомобил ва йўлларни эксплуатация қилганда ҳар ифлосликлар ер ости ва ер усти сувларини ифлослаши, ҳайвонот ва ысимликлар дунёсига ёмон таъсири натижасида маҳаллий жойларни экологик тенглигини бузилиши);

-шахсий автомобилларни кенг қўллаш олдин рухсат бўлмаган табиий комплексларга рухсат бўлади, бу автомобил йўлларига яқин ҳудудларни ҳар хил чиқиндилар билан ифлосланишига ва ҳудуд майдонларини топталишига олиб келади;

-автомобиллаштиришни ва йўл тармоқларини гипотроф ривожланиши баъзи ривожланган ғарб давлатларида жамиятга катта миқдордаги одамлар ва табиий-энергетик ресурсларни сарфлайди, бу автомобиллаштиришдан жамиятга келтириладиган фойдадан кўпроқдир.

Автомобиллаштиришдан зарарли таъсирларни жамиятга ва атроф-муҳитга таъсирини комплекс кўриш мақсадга мувофиқ. Бундан ташқарии ёнилғи-энергетика ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ҳозирги давр муаммоси бўлиб қолмоқда, яъни транспорт саноати дунёда энг кўп ҳар хил хом ашё ва материалларни истеъмолчиларидир. Автомобил транспорти нефт маҳсулотларини асосий истеъмолчисидир, шу билан бирга атроф-муҳитни энг кўп ифлослантирувчисидир, улардан чиқаётган чиқинди газлар таркибида олтингугурт, азот, углерод оксиди, углеводородлар ва бошқа чиқиндилар мавжуд.

Автомобил транспорти нефт маҳсулотларидан ташқари пылат, мис, алюминий, никел, кўрғошин ва автомобилларни ювиш учун сувни асосий истеъмолчисидир. Бу материаллар захирасиникамайиши, ресурсларни чекланганлиги ва тикланмаслиги сабабли улардан фойдаланиш келажак авлодга сақлаб қолишни қийинлаштиради.

Атроф-муҳитни ҳимоя қилиш муаммосини долзарблигини ҳисобга олиб битирув малака ишида автотранспорт ишлаб чиқаришидаги чиқиндиларни ҳисоби ва атроф-муҳитга таъсирини камайтириш учун чора тадбирлар кўриб чиқилган.

Автотранспортни ишлаб яқариш жараёни бу ташишдир. ташиш жараёнини узликсизлигини, яъни автомобилларни ишда узликсиз ишлашини ва уларни техник соз бўлишини таъминлаш лозим. Бунинг учун АТК ларида автомобилларга 1,2-ТХК ва жорий таъмирлаш ишлари ТХК ва ЖТ минтақаларида ўтказилиши лозим. АТК ларда автомобилларни тармоқ ва агрегатларга бўлиш ёки йиғиш устахоналари ва ейилиш ва синиш натижасида иш қобилиятини йўқотган деталларни тиклаш устахоналари бўлиши лозим. Бунинг учун АТК ларда чилангар-механика, темирчилик-рессора, электротехника, таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш, арматура, вулканизация, ва шина йиғув, аккумулятор, обой, агрегат, мисгарлик, тунукасозлик, пайвандлаш, быяш устахоналари бўлиши лозим. Бундан ташқари автомобилларни ювиш, тозалаш ва қуриштириш учун ювиш минтақаси, ёнилғи-мойлаш материаллари билан тўлдириш учун ёнилғи қыйиш шахобчаси бўлиши лозим.

Битирув малака иши мавзуси бўйича ювиш минтақасини кўриб чиқсак ювиш стационидан автомобилларни ювиш вақтида атроф-муҳитга қўйидаги зарарли моддалар чиқади: сув билан бирга оғир сувда эримайдиган ифлосликлар, лой, нефт маҳсулотлари, метал парчалари ва бошқа зарралар. Булар сув билан биргаликда оқова сувларга тушиб ысимлик ва ҳайонот оламига зарар етказади.

Ҳозирги кунда ишлатилган сувларни тозалашни жуда кўп усуллари мавжуд. энг оддий ва арзони оғир чиқиндиларни чиқтириш ва нефт маҳсулотларини тутгичлари кенг фойдаланилади. Бу қурилмалар ҳовуздан иборат бўлиб, ишлатилган сув қувур орқали ювиш стационидан оқиб келади, ифлосланган сувлар биринчи ҳовузга тўлгунча унинг таркибидаги оғир маҳсулотлар ҳовуз тагига чыкма бўлиб тушиб қолади. Биринчи ҳовуз тўлиб иккинчи ҳовузга оғир зарралардан тозаланган сув келади, бу ерда сувдан енгил бўлган неефт маҳсулотлари тутгичлар ёрдамида ушлаб махсус идишга тўкилади. Бу ҳовузлар вақти-вақти билан тозаланиб турилади.

Ҳозирги вақтда автомобилларни ювиш жойларида сувларни тозалаш ва уни қайта ишлатиш учун «Кристалл» қурилмаларидан кенг фойдаланилади. Бу қурилма ишлатилган сувлардаги ҳар хил заррачаларни, кумлар ва нефт маҳсулотларини тозалашга асосланган. қурилма филтрлаш жараёнини тебранувчи филтр ҳисобига бажаради. тозалаш қурилмаларини ихчам жойлашган ҳамда иш унуми бўйича турли хилда мавжуд. бу қурилмани афзаллиги ҳовуз тубидаги ифлосланган сувни сифатли тозалайди. Ифлосланган сув ювиш постидан қурилмани резервуарига тушади. Сув сатҳи меъёрига етганда кўрсаткич ишлайди ва насосни ишлатади. Сўнгра қувур орқали тебраниш филтрига тушади. Сув фиотрлангандан сўнг, нефт маҳсулотларидан тозалаш блокига оқиб ўтади. Бу ерда аввал дағал тозалаш камерасига ва ундан кейин тоза сувни тўпловчига тушади. +ум ва бошқа ифлосликлар тебранма филтрни конус қисмида тўпланади ва булар вақти-вақти билан тозаланиб турилади. Нефт қолдиқлари камерадан тўпловчига ўзи оқиб тушади ва у ердан патрубк орқали қурилмага ёндириб юбориш учун тўпланади. Патрубк сув ва қуйқани тўкиб юбориш учун хизмат қилади. Тоза сув сатҳи маълум даражага кўтарилгандан сўнг. Кўрсаткич ёрдамида насос ишлаб сувни ювиш стационига етказиб беради ёки оқова сувларга тўкиб юборади. «Кристалл» қурилмасини иш унумдорлиги маркарига қараб 10 дан 120 м³ гача бўлади. Сувни тозалангандан кейин ифлослиги қўйидагича: қолдиқ заррачалар 7-10 мг/л, нефт маҳсулотлари 3-5 мг/л ни ташкил этади.

Хулоса

Менга битирув малака иши сифатида «Янгиқўрғон шаҳри марказида автомобилларни ювиш устaxonасини ташкил этиш» мавзуси бириктирилган эди. Диплом лойиха иши олди амалиёти даврида **Янгиқўрғон шаҳри марказида** автомобилларга сервис хизмат кўрсатиш корхоналарини таҳлили шуни кўрсатадики Янгиқўрғон шаҳри марказида 10 га яқин автомобилларга техник хизмат кўрсатиш устaxonалари мавжуд бўлиб, булардан автомобилларни мойини алмаштириш, «ДЭУ» автомобилларига умумий хизмат кўрсатиш, автомобил электр жиҳозларига хизмат кўрсатиш, вулканизация, шина йиғув, двигател ва трансмиссияни таъмирлаш, юриш қисмига хизмат кўрсатиш, автомобилларни ювиш устaxonалари фаолият кўрсатмоқда. Буларни таҳлил қилганимизда Янгиқўрғон шаҳри марказида 3 та ювиш устaxonаси мавжуд. ювиш устaxonалари битта иккита постли бўлиб, ювиш ишлари асосан қўлда бажарилади. Автомобилни кўтариб тагидан ювиш қурилмалари йўқ. Бу ерда автомобилларни ювиш ишлари сифати паст. Автомобилларни юваётган ишчилар шароит яратилмаган. Айниқса, қиш даврида ишчилар оғир шароитда, яъни ярим очик бинода ишлашади. Бундан ташқари автомобилларни қишки мавсумда автомобилларни ювишда қуриштириш ишлари очик майдонда юмшоқ материал билан артиб қуриштирилади. Автомобилни сиртини бир қисмини қуриштунча бошқа қисми музлайди, бу автомобилларни бўёқларига салбий таъсир кўрсатади. Автомобилларни ювишда ишлатилган сувлар тозаланмай шаҳар ишлатилган сувлар тармоғига тушади. Бу сувларни таркибида ҳар хил нефт маҳсулотлари қолдиқлари, кимёвий бирикмалар мавжуд бўлиб, уларни тозалаш учун алоҳида тозалаш қурилмалари талаб қилинади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб диплом лойиха иши мавзусини танлаб олишда биз автомобилларни ювиш устaxonасини Янгиқўрғон шаҳри марказида мавжум жойлардан бири «Янгиқўрғон» **бозори** атрофида ташкил этиш мақсад қилиб олинди.

Устaxonани лойиҳалаш учун пост қуввати, йиллик иш ҳажми, ишчилар сони, ишлаб чиқариш майдони ҳисобланди ва бу майдонга автомобилларни ювиш учун технологик жиҳозлар танлаб олинди.

Диплом лойиха ишини умумий қисмида ювиш ишларини аҳамияти, диплом лойиха ишини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик қисмида устaxonа қуватини, унда бажариладиган ишлар ҳажми, ишчилар сони ҳисобланган. Ташкилий қисмида Ювиш устaxonасида ишларни ташкил қилиш, устaxonага технологик жиҳозлар танлаш, устaxonа майдонини ҳисоблаш. Ювиш ишлари технологияси, технологик харита ҳамда устaxonа ва бош режани режалаштириш берилган.

Диплом ишини иқтисодий қисмида ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчиларнинг асосий, қўшимча иш ҳақи, ижтимоий суғурта учун ажратма, материаллар харажатлари, ювиш учун харажатлар, ювиш таннари, даромад, фойда, устaxonани лойиҳалаш учун харажатлар ва рентабеллиги ҳисобланган. **Бунда автомобилларни ювишдан келадиган даромад 18674008 сўмни, фойда 3112334 сўмни умумий рентабеллик 27,0, фоизни ҳисобий рентабеллик эса 21,0 фоизни ташкил этди.**

Меҳнат муҳофазаси қисмида устaxonани санитария-гигиеник ҳолати, шовкин, хавфсизлик талаблари таҳлил қилинган ва устaxonада ишлайдиган ишчиларни хавфсиз ишлашини таъминлаш чора-тадбирлари тавсия этилган.

Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш қисмида устaxonадан атроф-муҳитга чиқаётган ҳар хил чиқиндилар ва уларни ишчи ходимларга ва табиатга зарарли таъсири таҳлил қилинган ва устaxonадан чиқаётган чиқиндиларни камайтириш бўйича чора-тадбирлар тавсия этилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. “Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш-энг олий саодатдир. Тошкент – “Ўзбекистон”, 2015 йил
2. Каримов И.А. “Юксак маънавият - енгилмас куч” асари - 2008 йил “Маънавият” нашриёти
3. Каримов И.А. Жахон молияий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Т.:Ўзбекистон, 2009.-56 б.
4. И.А.Каримов «Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда»,- Т.: Шарқ, 1999
5. И.А.Каримов «Ўзбекистон буюк келажак сари»,- Т.: Шарқ, 1998
6. И.А.Каримов «Ўзбекистоннинг ўз истиқлол ва тараққиёт йўли»,- Т.: Шарқ, 1992
7. И.А.Каримов «Истиқлол йўли муаммолари ва режалар»,-Т.: Шарқ, 1992
8. Ўзбекистон республикасида автомобил саноатини ривожлантириш ва уларни эксплуатациясини ташкил этиш юзасидан ҳукумат қарорлари, етук олим ва мутахассисларнинг фикрлари, чиқишлари ва илмий мақолалари (1991 йилдан шу кунгача)
9. Е.С.Кузнецов. Автомобилларни техник эксплуатацияси. Русчадан таржима,- Т.: 2007
10. О.Навроқулов, Ш.Магдиев. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi,-Т.: Navro'z, 2005
11. С.К.Шестопалов. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей,- М.: ИРПО, «Академия», 2000
12. Г.В.Крамаренко ва бошқалар. Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш,- Т.: 1998
13. Е.С.Кузнецов ва бошқалар. Автомобилларни техник эксплуатацияси Ш.Н.Магдиев таржимаси асосида,-Т.: , 2003
14. Ўзбекистон республикаси автомобил транспорти ҳаракатдаги таркибига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ҳақидаги «Низом»,-Т.: «Ўзавтотранс», 1999
15. Ҳ.М.Маматов. Автомобиллар, I қисм. ОУЮ лари учун дарслик,-Т.: «Ўзбекистон», 1995
16. Ҳ.М.Маматов. Автомобиллар, II қисм. ОУЮ лари учун дарслик,- Т.: «Ўзбекистон», 1998
17. Ғ.Дадамирзаев ва П.Ж.Маткаримов. Бакалаврлар учун битирув малака ишини бажариш учун услубий кўрсатма,- НамМПИ, 1999
18. Ю.Умаралиев ва Қ.Иноятов. Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш таълим йўналиши бакалаврлари учун битирув малакавий ишини бажариш бўйича услубий кўрсатма,- НамМПИ, 2003
19. Г.М.Напольский. Технологическое проектирование АТП и СТО. Учебник для ВУЗов,- М.: Транспорт, 1993
20. Л.Л.Афанасьев и др. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей,- М.: Транспорт, 1990
21. В.П.Карташов Развитие производственно-технической базы автотранспортных предприятий,- М.: Транспорт, 1991г
22. НИИАТ краткий автомобильный справочник,- М.: Транспорт, 1988
23. А.И.Салов. Охрана труда на предприятиях автомобильного транспорта. Учебник для студентов автомобильных ВУЗов,- М.: Транспорт, 1983
24. С.С.Сайидаминов и др. Инженерно-технологическое мероприятие по охране окружающей среды,- Т.: Ўқитувчи, 1994
25. А.С.Полвонов. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. Маърузалар матни,-Наманган.: НамМПИ, 2015
23. Интернет маълумотлари