

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Наманган муҳандислик-педагогика институти

Муҳандислик-техника факултети

Ер усти транспорт тизимлари кафедраси

Тўрақўрғон йўловчи ва юк ташиш транс сервис МЧЖда 70 та ДАМАС автомобилларига автотранспорт
корхонасини ташкил этиш мавзусидаги диплом лойиҳа ишига

ТУШУНТИРИШ ЁЗУВИ

40-ЕУТТУЭ-13 гуруҳ талабаси

Абдукаримов Азамат

ИМЗО

Раҳбар: **И.Эралиев**

ИМЗО

Маслаҳатчи:

ИМЗО

Наманган-2017 йил

Диплом лойиҳа иши варақ тушинтириш ёзуви ва 5 варақ чизмадан иборат бўлиб, умумий, ҳисоб-технологик, ташкилий, иқтисодий, меҳнат муҳофаси ва атроф-муҳит муҳофазаси қисмларидан, хулоса, фойдаланилган адабиётлардан иборат.

Диплом лойиҳа ишини чизма қисмида Тўрақўрғон йўловчи ва юк ташиш транс сервис МЧЖ бош режаси, мисгарлик устахонасини режаси, устахонада ишларни ташкил қилиш шакли, технологик харита ва техник-иқтисодий кўрсаткичлар жадвалини ўз ичига олади.

Диплом лойиҳа ишини умумий қисмида Автотранспорт воситаларига сервис хизмат курсатишда кичик техник хизмат курсатувчи устахоналарни аҳамияти. Ҳисоб-технологик қисмида йиллик ишлаб чиқариш дастури, иш ҳажми, ишлаб чиқариш ишчилар сони, минтақа майдонини ҳисоби ҳамда технологик жиҳозлар танлаш келтирилган. Ташкилий қисмида автомобилларни мисгарлик ишларини ташкил этиш, автомобилларни бензинли таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш технологияси баён этилган ҳамда технологик харита тузилган. Иқтисодий қисмида бензинли таъминлаш тизимига хизмат кўрстаиш устахонасини техник-иқтисодий кўрсаткичлари ҳисобланган. Меҳнат муҳофазаси қисмида ишчиларни хавфсиз ишлашини таъминлаш кўзда тутилган, атроф-муҳит муҳофазаси қисмида минтақа атрофини ҳимоя қилиш кўзда тутилган.

Мундарижа

	Кириш	
1.	Умумий қисм..	
1.1	Автотранспорт воситаларига сервис хизмат курсатишда кичик техник хизмат курсатувчи устаконаларни ахамияти	
1.2	Диплом лойиҳа мавзуни асослаш	
2.	Ҳисоб-технологик қисм...	
2.1	Дастлабки маълумотлар	
2.2	Автомобилларни русумлари бўйича ҳисоб вариантлари танлаш	
2.3	Автомобилларга ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастури ҳисоблаш	
2.4	АТК сининг ТХК турлари ва ЖТ бўйича йиллик ва кунлик иш ҳажмини ҳисоби...	
2.5	мисгарлик устаконасининг меҳнат сиғимини ҳисоби	
2.6	Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби	
3.	Ташкилий қисм..	
3.1	Мисгарлик ишларини ташкил этиш.	
3.2	Мисгарлик устаконаси учун технологик жиҳозларни танлаш..	
3.3	Мисгарлик устаконаси майдонини ҳисоби	
3.4	Мисгарлик технологик харитаси	
3.5	Такомиллашган мисгарлик устаконасини тавсифи	
4	Иқтисодий қисм	
4.1	Техник - иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби	
5.	Меҳнат муҳофазаси қисми	
5.1	Мисгарлик устаконасида меҳнатни муҳофаза қилиш	
6	Атроф-муҳит муҳофазаси қисми	
6.	Мисгарлик устаконасида атроф-муҳитни ҳимоя қилиш	
	Хулоса	
	Фойдаланилган адабиётлар руйхати...	
	Интернетдан олинган маълумотлар	

Кириш

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

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

«ЎзДаевооАвто» 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-3, Ласетти-Жентра ва Матиз кабилар билан бойиб бормоқда.

Самарқанд шаҳрида Ўзбекситон-Туркия кўшма корхонаси «Самкочавто» заводидан 1998 йилдан «Ўзотоёл» кичик туркумдаги автобуслар ва юк автомобиллари ишлаб чиқарилган бўлса, 2005 йилдан бошлаб Япониянинг ISUZU корпорацияси билан ҳамкорликда ISUZU автобуслари ишлаб чиқарилиб республикамиз шаҳар ва қишлоқларида эксплуатация қилинмоқда.

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

Республикамизда авваламбор 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 Пенит Компани», «Ўз-Тонг Ханг-Ко», Ўз-Данг Янг-Ко, кўшма корхоналари фаолият кўрсатмоқда «Ўз Корам-Ко» кўшма 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 Пенит Компани» кўшма корхонаси автомобил бўёқларини ишлаб чиқаради.

Бундан ташқари «Ўз-Сем Юнг-Ко» кўшма корхонаси Газли ёнилғи баклари ва қолип кавшарлаш учун зарур деталларни, «Ўз-Донг Вон-Ко» кўшма корхонаси овоз пасайтирувчи ва тутун чиқарадиган трубаларни ишлаб чиқаради.

Биринчи Президентимиз И.А.Каримов **Жаҳон молиявий-иқтисодий инкирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари** китобида келтирилганидек, республикамизда инкирозни олдини олиш учун кичик ва ўрта бизнесни ривожлантиришимиз керак деган эдилар. Шундан келиб чиқиб, автомобилларни бутловчи қисмларини ўзимизда ишлаб чиқаришни ёлга 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 кўшма корхоналар нафақат автомобил заводи учун балки, ички ва ташқи бозор учун ҳам эҳтиёт қисмларни етказиб беради[1].

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 янгिलाш, 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.

Курс лойиҳасини 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 иборат. Бу ишларни амалга ошириш учун автомобилларга тротуар типдаги ёки автосервис корхоналарини ташкил этиш ва уларни такомиллаштиришдан иборат.

(Янги бетдан)

1.1. Автотранспорт воситаларига сервис хизмат кўрсатишда кичик техник хизмат кўрсатувчи устахоналарни аҳамияти

Автомобил саноатининг ривожланиб бориши билан биргаликда, уларга хизмат кўрсатувчи корхоналар ва автомобилларга сервис хизматини ташкил етувчи марказларга бўлган эҳтиёж пайдо бўлди.

Жаҳонда автомобиллар ишлаб чиқарилиб, улардан транспорт воситалари сифатида фойдалана бошлаган даврдан бошлаб (XX аср бошлари) автомобилларнинг техник ҳолатини доимий тиклаб бориш эҳтиёжи юзага келди. Чунки автомобил инсонларга хизмат қилиши учун техник жиҳатдан соз, ишончли бўлиши ва ҳаракатланганда хавфсизликни таъминлаши керак эди. Бунинг учун уларга мунтазам техник хизмат кўрсатиш ва ишдан чиққан деталлари ва қисмларининг ишлаш қобилиятини тиклаш ёки алмаштириш (таъмирлаш) ишларини бажариш талаб этилган.

Жаҳон автомобил транспорти амалиётида автомобилларга техник хизмат кўрсатиш (ТХК) ва уларни таъмирлашда қуйидаги усуллардан фойдаланилади:

- автотранспорт эгалари (корхоналар, ташкилотлар, фуқаролар) ўз автомобилларига хизмат кўрсатишни ўзлари ташкил этадилар;

- ТХК ва таъмирлашга ихтисослашган махсус сервис корхоналар хизматидан фойдаланиладилар;

- автотранспорт эгалари техник хизматнинг баъзи оддий ва енгил ишларини (автомобилларни ювиш, тозалаш, бўшаган жойларини қотириш, айрим деталларини алмаштириш, ва ҳ.к) ўзлари бажарадилар, мураккаб ишларни бажариш учун эса (агрегат, деталлар, кузовлар, тизимлар ва ҳ.к ларни таъмирлаш, созлаш, алмаштириш ва ҳ.к) махсус хизмат кўрсатишга ихтисослашган сервис корхоналар хизматидан фойдаланиладилар.

Хизматлар сервис усулида бажарилиши учун у қуйидаги хусусиятларга эга бўлиши шарт:

- ҳаммабоплиги, яъни хизматлардан барча турдаги мижозлар фойдаланаолишлари, шу билан бирга улар ўзлари истаган корхона хизматидан фойдаланиш имкониятига эга эканлиги;

- бажарилган хизматлар сифати давлат қонунлари ва соҳа стандартлари асосида кафолатланиши;

- хизмат кўрсатишлар бозор муносабатларига асосланганлиги, унда мижозларни жалб қилиш учун рақобат мавжудлиги;

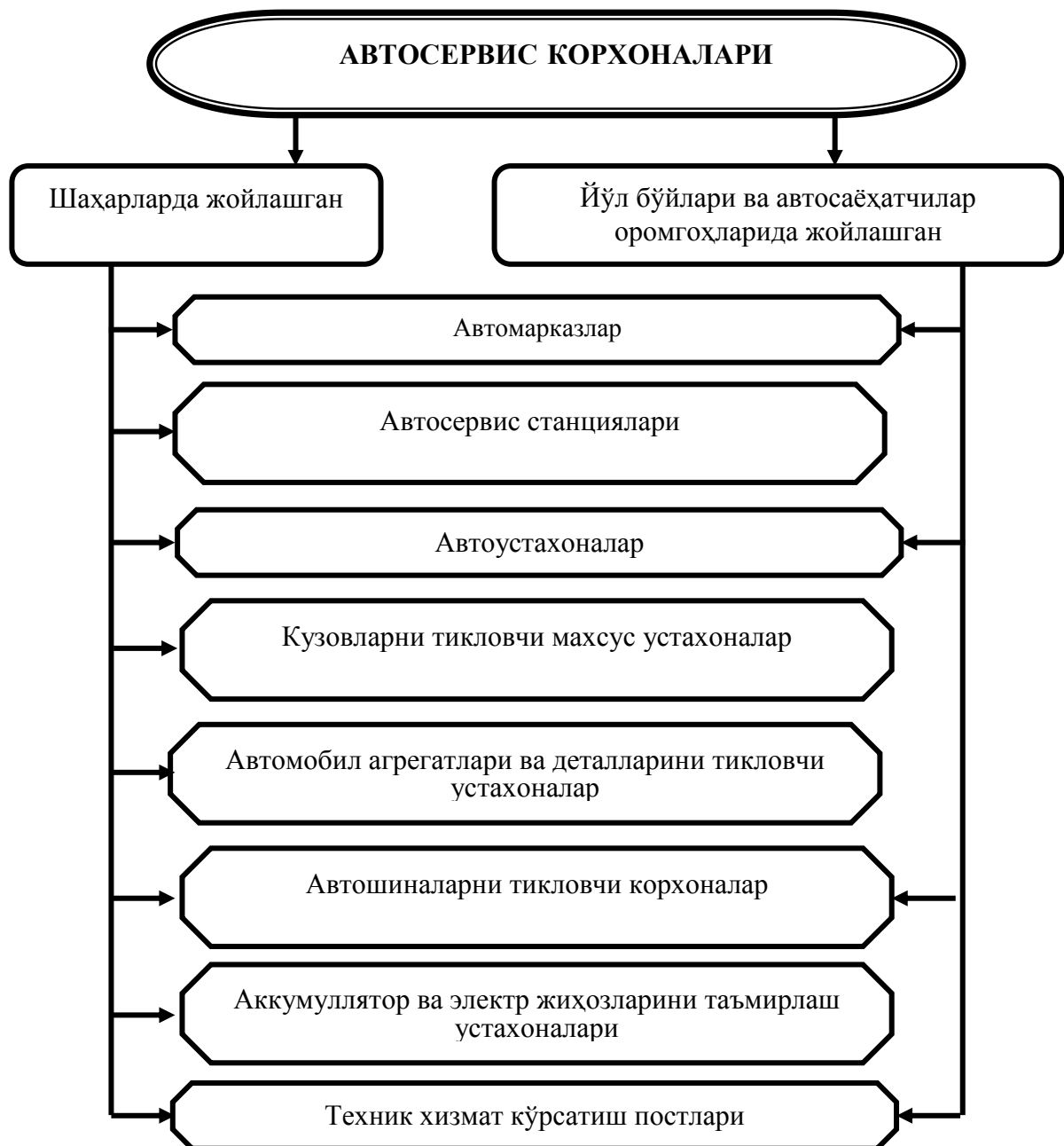
- алмаштирилган эҳтиёт қисмлар ишончли эканлиги (сертификатланганлиги);

- хизматлардан фойдаланишнинг қулайлиги, мижозларни ўзига жалб қила оладиган хусусиятларга эга эканлиги.

Деярли ҳар куни ишга чикувчи автомобилларни ёнилғи-мой билан таъминлаш, уларни ювиш-тозалаш ва назорат қилиш ҳамда зарур бўлса хизмат кўрсатиш ёки таъмирлаш талаб этилади.

Жаҳонда автосервис корхоналари ўз ишлаб чиқариш фаолиятлари ва мавжуд иқтисодий-ижтимоий тузум асосида тарихий шаклланиб ва ривожланиб келган. Улар барча мамлакатлар ҳудуди бўйлаб шаҳарлар ва қишлоқларда-магистрал йўллари ёқалари, аҳоли зич яшовчи мавзелар, автосаёҳатчилар тўхтовчи меҳмонхоналар ва оромгоҳларда (мотелларда) жойлаштирилган. Бундай корхоналар ўзлари бажарадиган хизмат турлари, ишлаб чиқариш фаолиятига ва жойлашган ўрнига кўра турларга бўлинади.

Автомобилларга техник хизмат кўрсатувчи корхоналар ўз навбатида автомарказлар, автосервис станциялар (АСС) ва постлар, шунингдек турли ишларга ихтисослашган автоустахоналардан иборатдир (1.1-расм).



1.1-расм. Автосервис корхоналари.

Автосервис станциялари. Автосервис хизматини бажарувчи корхоналар, энг кўп тарқалган корхоналардир. Замонавий АСКлар янги ва ишлатилган автомобиллар, эҳтиёт қисмлар ва автомобил материаллари билан савдо қилиш, автомобилларга турли хилдаги техник хизматлар кўрсатиш, агрегатлар-деталларни таъмирлаш, ишдан чиққанларини алмаштириш, автоавариялар натижасида шикастланган автомобиллар ва улар кузовларининг ишлаш қобилиятини тиклаш каби хизмат турлари билан шуғулланадилар. Шунингдек мижозлар автомо-билларига, уларнинг мурожатларига асосан кўчаларда, йўлларда, автомобиллар турар ва сақлаш жойларида техник ёрдам кўрсатиш, мижозларга автомобилни техник эксплуатация қилиш тўғрисида маслаҳат бериш, уларни автосервис ахбороти билан таъминлаш кабилар ҳам АССларнинг хизмат кўрсатиш соҳасига киради.

АССлари ўзларининг ишлаб чиқариш фаолияти, қуввати, бажараётган хизмат турлари ва маъмурий-ташкилий тузилишларига кўра бир неча турларга бўлинади (1.2-расм).

Одатда шаҳар станцияларида кўрсатиладиган хизмат турлари хилма-хил бўлиб, бажариладиган ишларнинг ҳажми каттароқ бўлиши мумкин ва бу станциялардан фойдаланувчи автомобиллар таркиби бир қадар барқарор бўлади, яъни станциялар доимий мижозларга эга бўлади.

Мамлакатимиз йўллари бўйларида жойлашган бундай АТХК станциялари айнан 90-йиллардан бошлаб ташкил этилиб, ишга туширила бошланди. Уларнинг сони ҳам, хизмат

кўрсатиш кўлами ҳам ҳозирги кунда ривожланиб бормокда. Улар, асосан енгил авто-мобилларга хизмат кўрсатишга мўлжалланган, юк автомобиллари, автобусларнинг автосервис хизматидан фойдаланиш имконияти чегараланган. Бундай ҳолат шаҳарлар автосервисига ҳам тааллуқли-дир. Йўл бўйлари станцияларига хос бўлган яна бир ҳолат уларнинг йил ва сутка давомида узлуксиз ишлашларидир. Бундай станциялар хусусий ёки ширкат (кооператив) мулклари асосида ташкил этилиб, улардаги ишчи постларнинг сони, асосан, 2-5 тадан иборат бўлади.



1.2-расм. Автомобилларга сервис хизмати кўрсатиш станцияларининг турлари

Баъзи ҳолларда айрим АССлар, айниқса, шаҳар станциялари, хизматнинг айрим ишларинигина бажарадилар, бундай станциялар ихтисослашган деб аталади. Ихтисослашиш хизмат кўрсатиладиган автомобил маркалари ва турларига қараб ҳам бўлиши мумкин. Айниқса, бу фирма усулида хизмат кўрсатувчи станциялар ва дилерларга хосдир.

АССлар бажараётган ишлар ҳажмига қараб ҳам ихтисос-лашган бўладилар. Чунончи кичик станциялар ўз ишлаб чиқариш имкониятларидан келиб чиқиб кичик ҳажмдаги (5-7 ишчи-соат) ишларини бажарадилар, йирик станциялар эса асосан катта ҳажмдаги ишларни, масалан, аварияга учраб урилган автомобиллар ку-зовини тиклаш ёки автомобиллар агрегатлари ва деталларини таъмирлаб, иш қобилиятини тиклаш ишлари билан шуғулланадилар. АССларнинг қуввати улардаги ишчи постларнинг сони ва бир йилда хизмат кўрсатилган автомобиллар сони билан белгиланади. Шу нуқтаи назардан станциялар кичик (15тагача ишчи постли), ўрта (16-25 ишчи постли) ва катта (25 дан кўп ишчи постли) хилларга бўлинади.

Йўл бўйларида жойлашган станцияларнинг қуввати эса шу йўлнинг тоифаси, яъни сутка

давомида йўлдан икки томон йўна-лишда ўтадиган автомобилларнинг сонига қараб ҳисобланади, уларни кўпчилиги кичик станцияларидир.

Бундай кичик сервис корхоналари махсус юк автомобиллари ёки тиркамалар кузовларига ўрнатилган жиҳозлар, асбоб-ускуна-лар, эҳтиёт қисмлар ва материаллардан фойдаланиб магистрал йўл-лар ёқаларида, дам олиш зоналари, аҳоли яшовчи мавзелада хиз-мат кўрсатадилар. Кўчма устахоналар миждозларнинг буюртмасига асосан қақирилган жойга бориб хизмат кўрсатиши мумкин.

1.2.Диплом лойиҳа мавзунн асослаш

Мамлакатни иқтисодий ва иждимой ривожлантиришда таълим тизими ва унинг кўп тармокли йўналишлари Ўзбекистоннинг устувор сиёсати ҳисобланади. Республикамизда автомобил транспортининг турли йўналишлари бўйича таҳсил олаётган бакалаврият ва магистратура талабалари, илмий ходимлар ва соҳа мутахассисларининг билимини замон талаблари асосида шакллантириш ва автомобил саноатини ривожлантириш борасида шахсан Республика Президенти ва шу соҳа мутахассислари жонбозлик ўрсатмокдалар. Бунинг далили этиб шу кунгача ишлаб чиқилган ҳукумат қарорларини, чоп этилган китоб ва илмий мақолаларни айтиш мумкин:

Кейинги ўн йил давомида Республикамиз автомобил паркининг таркиби кескин ўзгарди, унда енгил автомобиллар қаторида “ЎЗДЭУ” маркалари етакчи ўринда турсада (50 % дан ортиқ), ҳозирги пайтда Европа, АҚШ, Япония мамлакатларининг юқорида кўрсатиб ўтилган машҳур автомобилсоз компаниялари ишлаб чиқарилган барча турдаги автомобиллар салмоғи ўсиб бормокда. Бу автомобилларнинг юқори техник имкониятларидан тўла фойдаланиш, уларнинг қулай ва самарали ишлашларини таъминлаш учун уларга ўзига монанд, юқори юқори савиядаги автосервис хизмати ташкил этилиши зарур.

Бунинг учун эса мамлакатимиздаги автосервис корхоналари тармоғини янада кенгайтириш, уларнинг ишлаб чиқариш техника базасини мустаҳкамлаш, сервис хизмати турларини кўпайтириш, хизмат сифати ва маданиятини яхшилаш масалаларини ҳал этиш талаб этилади. Таъбийки соҳанинг бу муаммоларини ечишда юқори малакали мутахассис кадрлар асосий, етакчи куч бўлиб хизмат қиладилар.

Хизмат кўрсатиш устахоналарини ташкил этишда улар жойлашган ҳудудлардаги аҳолини жойлашиш зичлиги, йуллардаги автомобиллар окими, ҳудудлардаги автомобиллар сони каби курсаткичларни ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Шахарларда катта (хизмат курсатувчи постлар сони 5 тадан ортиқ), аҳоли яшаш пунктларида кичик (хизмат курсатувчи постлар сони 1-3 тагача) устахоналарни ташкил этиш мақсадга мувофиқ булади. Шунингдек уларни маълум бир автомобил русуми ёки бажариладиган техник хизмат курсатиш ишларига махсуслаштириш хизмат курсатиш сифатини оширибгина колмай, уларни хизмат муддатларини ошишига, ТХК харажатларини камайитиришга олиб келади.

Диплом иши олди амалиёти даврида Косонсой туманидаги “Истиклол транс” МЧЖ даги автомобилларга техник хизмат курсатувчи устахоналар ва шахобчаларни иш фаолияти, жойлашган урни, тузилиши, хизмат курсатиш даражаси, хизмат курсатиш имкониятлари ва бошқа шу каби курсаткичлари батафсил урганиб чиқилди. Олиб борилган кузатишлар ва статистик маълумотлага кура Косонсой туманидаги автомобилларга турли техник хизмат курсатувчи катта-кичик ва турли хил мулк шаклидаги юзга яқин устахоналар мавжуд булиб, уларни 20% га яқини автомобиллар бўйича хизмат курсатувчи устахоналарлиги аниқланди.

Тахлиллар шуни курсатадики, ҳозирда Косонсой туманидаги мавжуд автомобилларга техник хизмат курсатувчи устахоналарда куплаб камчиликларни мавжудлиги аниқланди.

Юқорида келтирилганлардан ҳулоса қилиб, Косонсой туманидаги “Истиклол транс” МЧЖда 100 та ДАМАС ва 80 та НЭХИА автомобилларига автотранспорт корхонасини лойиҳалаш мақсадга мувофиқ бўларди.

2.1. Технологик ҳисоби

2.1.1. Дастлабки маълумотлар

Масъулияти чекланган жамиятини технологик ҳисобини бажариш учун қуйидаги дастлабки маълумотлар бўлиши лозим:

1. МЧЖ Тўрақўрғон туманидаги аҳолини ташишга ва аҳоли автомобилларига хизмат кўрсатиш учун мўлжалланган.
2. МЧЖдаги автомобиллар асосан III тоифали эксплуатация шароитларида ишлатилади.
3. МЧЖда 70 та Дамас мавжуд бўлиб, улар эксплуатация бошидан буён турлича йўл босиб ўтишган (2.1-жадвал).

2.1-жадвал. МЧЖдаги автомобилларни эксплуатация бошидан буён босиб ўтган йўли бўйича тақсимланиши

Т-р	Автомо- биллар русуми	Автомобилларни эксплуатация бошидан буён босиб ўтган йўли улуши								
		0,25- 0,50	0,50- 0,75	0,75-1,0	1,0-1,25	1,25- 1,50	1,5-1,75	1,75-2,0	2,0 ва юқори	Жами
1	ДАМАС	17	35	52	70					70

4. Ҳаракатдаги таркибни иш кунлари сони, $D_{\text{иш}} = 365$ кун
5. Корхонадаги техник хизмат кўрсатишни йиллик иш кунлари сони, $D_{\text{тй}} = 305$ кун
6. Топшириқдаги вақт, $T_{\text{н}} = 12$ соат
7. Автомобилларни ўртача босиб ўтган йўли (2.2-жадвал)

2.2-жадвал. Автотранспорт корхонадаги автомобилларни ўртача кунлик босиб ўтган йўли

Т-р	Автомобиллар русуми	Ўртача босиб ўтган йўли
2	ДАМАС	200

2.1.2. Автомобилларга ТХК даврийлигини ва таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўл меъёрини тўғрилаш

Ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш учун олдиндан автомобилнинг 1-ТХК, 2-ТХК ва МТ гача босиб ўтадиган йўли миқдорини танлаш ҳамда уларни берилган эксплуатация шароити учун тўғрилаш лозим. Кейинги ҳисоблаш ишларини соддалаштириш учун босиб ўтадиган йўл миқдорлари ўзаро ҳамда кунлик босиб ўтилган йўл миқдорига қараб бўлиши лозим. 1-ТХК, 2-ТХК даврийлигини ва таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўл миқдори меъёрини тўғрилаш қуйидаги тартибда олиб борилади.

1. ТХК даврийликларини меъёрий қийматларини ҳамда таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўл меъёрини танлаш

1-ТХК ва 2-ТХК даврийликларини меъёрий қийматлари ҳамда таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўлни меъёрий қийматлари «Низом» асосида танлаб олинади (2.3-жадвал).

2.3-жадвал. 1-ТХК ва 2-ТХК даврийликлари ҳамда таъмирлар оралиғида босиб ўтган йўлни меъёрий қийматлари

Т-р	Автомобиллар русуми	1-ТХК дав- рийликларини меъёрий қиймати, км	2-ТХК дав- рийликларини меъёрий қиймати, км	МТ оралиғида босиб ўтиладиган йўлни меъёрий қиймати, минг км
1	ДАМАС	10000	20000	1000

2. Техник хизмат кўрсатиш даврийликларини берилган шароит учун тўғрилаш

1-ТХК бўйича $\ell_1 = L_1^H * K_1 * K_3 = 10000 * 0,8 * 0,9 = 7200$ км

2-ТХК бўйича $\ell_2 = L_2^H * K_1 * K_3 = 20000 * 0,8 * 0,9 = 14400$ км

бу ерда K_1 - эксплуатация шароити тоифасини ҳисобга олувчи коэффициент;

K_3 –табiiй-иклим шароитини ҳисобга олувчи коэффициент.

3. Таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўлни ўртача қийматини аниқлаш

Ҳисоблашни соддалаштириш мақсадида таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўлни ўртача қийматини аниқлаш

$$L_{ypr} = \frac{A_{C_1} \cdot L_{T_1} + A_{C_2} \cdot L_{T_2} + \dots + A_{TC} \cdot L_{TC}}{A_C} = \frac{72 \cdot 1000000 + 48 \cdot 800000}{120} = 920000 \text{ км}$$

бу ерда $A_{C_1} \dots A_{C_i}$ –мукамал таъмиргача йўл босиб ўтган автомобилларни сони;

A_C –мукамал таъмирдан ўтган автомобиллар сони;

$L_{T_1} \dots L_{T_i}$ – автомобилларни МТ гача босиб ўтган йўли.

L_C –мукамал таъмирланган автомобилларни босиб ўтган йўли, км.

Автотранспорт корхонасидаги ДАМАС автомобиллари мукамал таъмирдан ўтмаганлиги сабабли МТ гача босиб ўтган йўлни ўртачаси бўйича ҳисобламаймиз

$$L_C = 0,8 L_T^M$$

бу ерда L_T^M - автомобилнинг мукамал таъмиргача босиб ўтадиган йўлни меъёрий қиймати, км

4. Таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўл меъёрини тўғрилаш

$$\ell_T = L_{ypr} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 = 920000 \cdot 0,8 \cdot 1,0 \cdot 0,9 = 662400 \text{ км}$$

бу ерда K_2 -ҳаракатдаги таркибни модификациясини ҳисобга олувчи коэффициент.

2.1.4. ТХК даврийликлари ва таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўлни тўғрилаш

а) 1-ТХК гача босиб ўтилган йўл билан ўртача кунлик босиб ўтилган йўл орасидаги карралилик

$$n_1 = \frac{\ell_1}{\ell_{yk}} = \frac{7200}{200} \approx 36$$

1-ТХК учун каррали тўғрилланган даврийлик

$$L_1 = \ell_{yk} n_1 = 200 \cdot 36 = 7200 \text{ км}$$

Четланиш хатолиги

$$a_1 = \frac{L_1 - \ell_1}{\ell_1} \cdot 100\% = \frac{7200 - 7200}{7200} \cdot 100\% = 0\%$$

б) 2-ТХК ва 1-ТХК даврийликлари орасидаги карралилик

$$n_2 = \frac{\ell_2}{L_1} = \frac{14400}{7200} \approx 2$$

2-ТХК учун каррали тўғрилланган даврийлик

$$L_2 = L_1 \cdot n_2 = 7200 \cdot 2 = 14400 \text{ км}$$

Четланиш хатолиги

$$a_2 = \frac{L_2 - \ell_2}{\ell_2} \cdot 100\% = \frac{14400 - 14400}{14400} \cdot 100\% = 0\%$$

в) МТ оралиғида босиб ўтиладиган йўл ва 2-ТХК даврийлиги орасидаги карралилик

$$n_T = \frac{\ell_T}{L_2} = \frac{662400}{14400} \approx 46$$

Каррали тўғрилланган МТ оралиғида босиб ўтиладиган йўл

$$L_T = L_2 \cdot n_T = 14400 \cdot 46 = 662400 \text{ км}$$

Четланиш хатолиги

$$a_T = \frac{L_T - \ell_T}{\ell_T} \cdot 100\% = \frac{662400 - 662400}{662400} \cdot 100\% = 0\%$$

2.1.5. Техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини йиллик ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш

Ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблашда қуйидаги иккита методдан фойдаланиш мумкин:

- цикл учун аналитик метод йиллик дастурини ҳисоблаш билан;
- йиллик аналитик метод тенгламалари системаси иштирокида.

Техник хизмат кўрсатиш турлари (КХК, 1-ТХК, 2-ТХК ва МХК) ва МТ бўйича ишлаб чиқариш дастури асосан цикл методи билан қуйидагича ҳисобланади:

1. Мукаммал таъмир сони: $N_{тц} = \frac{L_T}{L_{ц}} = 1$, чунки бита цикли таъмирлар оралигида босиб

ўтган йўл билан тенг деб қабул қиламиз, яъни $L_{ц} = L_T$

2-ТХК сони: $N_{2ц} = \frac{L_T}{L_2} - N_{тц} = \frac{662400}{14400} - 1 = 45$ та

1-ТХК сони: $N_{1ц} = \frac{L_T}{L_1} - (N_{тц} + N_{2ц}) = \frac{662400}{7200} - (1 + 45) = 46$ та

КХК сони: $N_{кц} = \frac{L_T}{L_{y.k}} = \frac{662400}{200} = 3312$ та

2. Автомобилнинг техник тайёргарлик ва ишга чиқиш коэффициентларини аниқлаш

а) циклдаги таъмир кунлари сонини аниқлаймиз

$$D_{тц} = N_{тц} \cdot D_{мт} + \frac{D_{ТХК-ЖТ} \cdot L_T \cdot K'_4}{1000} = 1 \cdot 22 + \frac{0,50 \cdot 662400 \cdot 1,0}{1000} = 353 \text{ кун}$$

бу ерда $D_{мт}$ -мукаммал таъмирда туриш кунлари;

$D_{ТХК-ЖТ}$ – автомобилларни ТХК ва ЖТ да туриш давомийлиги;

K'_4 - автомобилларни эксплуатация бошидан буён босиб ўтиган йўлга нисбатан ТХК ва ЖТ да туриш кунларини тўғрилаш коэффициенти

$$K'_4 = \frac{A_{c_1} \cdot K'_4 + A_{c_2} \cdot K'_{4_2} + \dots + A_{c_n} \cdot K'_{4_n}}{A_c} = 1,0$$

Ҳисобланаётган автомобилларимиз мукаммал таъмир ресурсини ўтагани учун $K'_4 = 1,0$ қабул қиламиз.

Циклдаги мукаммал таъмир кунлари сони

$$D_{тц} = 353 \text{ кун}$$

б) циклдаги автомобилни эксплуатация кунлари сони

$$D_{эц} = \frac{L_T}{l_{yк}} = \frac{662400}{200} = 3312 \text{ кун}$$

Техник тайёргарлик коэффициенти

$$\alpha_T = \frac{D_{эц}}{D_{эц} + D_{тц}} = \frac{3312}{3312 + 353} = 0,90$$

Автомобилни ишга чиқиш коэффициенти

$$\alpha_y = \frac{D_{йи} \cdot \alpha_T}{D_k} = \frac{365 \cdot 0,90}{365} = 0,90$$

3. Автотранспорт корхонаси учун бир йиллик ТХК лар сонини аниқлаш

а) автомобилларни йиллик босиб ўтган йўли

$$L_{й} = D_{йи} \cdot \alpha_T \cdot l_{yк} = 305 \cdot 0,90 \cdot 200 = 54900 \text{ км}$$

б) циклдан йўлга ўтиш коэффициенти

$$\eta_{й} = \frac{D_{йи}}{D_{эц}} \cdot \alpha_T = \frac{365}{3312} \cdot 0,90 = 0,10$$

Автотранспорт корхонасини ТХК ва МТ бўйича йиллик ишлаб чиқариш дастури

МТ сони: $N_{тй} = N_{тц} \cdot \eta_{й} \cdot A_c = 1 \cdot 0,10 \cdot 120 = 12$ та

2-ТХК сони $N_{2й} = N_{2ц} \cdot \eta_{й} \cdot A_c = 45 \cdot 0,10 \cdot 120 = 540$ та

1-ТХК сони: $N_{1й} = N_{1ц} \cdot \eta_{й} \cdot A_c = 46 \cdot 0,10 \cdot 120 = 552$ та

КХК сони: $N_{кй} = N_{кц} \cdot \eta_{й} \cdot A_c = 3312 \cdot 0,10 \cdot 120 = 39744$ та

в) диагностика ишлари сонини аниқлаш

$$N_{д-1й} = 1,1N_{1й} + N_{2й} = 1,1 \cdot 540 + 552 = 1146 \text{ та}$$

$$N_{д-2й} = 1,2N_{2й} = 1,2 \cdot 552 = 662 \text{ та}$$

2.1.5. Мехнат сарфи меъёри ва тўғрилаш коэффициентларини танлаш

Мехнат сарфи меъёри ва тўғрилаш коэффициентлари автомобил-ларга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш «Низом» нинг 2.2, 2.8, 2.9, 2.10, 2.12 жадвалларидан олинади ва 2.4 жадвалга киритилади.

2.4-жадвал. ТХК ва ЖТ меҳнат сарфи меъёрлари ва тўғрилаш коэффициентлари

Автомобиллар русуми	ТХК турлари ва ЖТ	ТХК ва ЖТ меҳнат сарфи меъёрлари, о.-с.	Коэффициентлар					
			K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K _М
ДАМАС	КХК	0,70						-
	1-ТХК	2,7						-
	2-ТХК	2,7						-
	ЖТ	1,04	1,2	1,0	1,1	1,0	1,15	0,35

2.1.6. ТХК ва ЖТ меҳнат сиғимларини берилган шароит учун тўғрилаш

а) ТХК ни меҳнат сиғимини тўғриланган меъёрий микдори

$$t_{КХ} = t_{КХ}^M \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot K_M = 0,70 \cdot 1,0 \cdot 1,15 \cdot 0,30 = 0,28 \text{ о.-с.}$$

б) 1-ТХК меҳнат сиғимини тўғриланган меъёрий микдори

$$t_1 = t_1^M \cdot K_2 \cdot K_5 = 2,7 \cdot 1,0 \cdot 1,05 = 2,84 \text{ о.-с.}$$

в) 2-ТХК меҳнат сиғимини тўғриланган меъёрий микдори

$$t_2 = t_2^M \cdot K_2 \cdot K_5 = 2,7 \cdot 1,0 \cdot 1,05 = 2,84 \text{ о.-с.}$$

г) ЖТ меҳнат сиғимини тўғриланган меъёрий микдори

$$t_{ЖТ} = t_{ЖТ}^M \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = 1,04 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,1 \cdot 1,01 \cdot 1,05 = 1,5 \text{ о.-с.}$$

бу ерда K₁ – эксплуатация шароитини ҳисобга олувчи коэффициент;

K₂ – ТХК ва ЖТ меҳнат сиғимини ҳаракатланувчи таркиб модификациясини ҳисобга олувчи коэффициент;

$$K_4 = \frac{A_{C_1} \cdot K_{4_1} + A_{C_2} \cdot K_{4_2} + \dots + A_{C_n} \cdot K_{4_n}}{A_C} = (30 \cdot 0,7 + 42 \cdot 1,0 + 48 \cdot 1,2) / 120 = 1,01$$

K₃ – ЖТ меҳнат сиғимини табиий иқлим шароити ва ташқи муҳит таъсирига нисбатан тўғрилаш коэффициенти;

K₄ – ЖТ меҳнат сиғимини автомобилларнинг эксплуатация бошидан буён босиб ўтган йўлини ҳисобга олувчи коэффициент;

K₅ – ТХК ва ЖТ меҳнат сиғимини автомобиллар сонига нисбатан тўғрилаш коэффициент;

K_М – механизация даражасини ҳисобга олувчи коэффициент.

2.4.3. Автотранспорт корхонаси йиллик иш ҳажми ҳисоби

а) КХК бўйича йиллик иш ҳажми

$$T_{КЙ} = N_{КЙ} \cdot t_{КХ} = 39744 \cdot 0,28 = 11128 \text{ о.-с.}$$

б) 1-ТХК бўйича йиллик иш ҳажми

$$T_{1Й} = N_{1Й} \cdot t_1 = 540 \cdot 2,84 = 1512 \text{ о.-с.}$$

в) 2-ТХК бўйича йиллик иш ҳажми

$$T_{2Й} = N_{2Й} \cdot t_2 = 552 \cdot 2,84 = 1568 \text{ о.-с.}$$

г) ЖТ бўйича йиллик иш ҳажми

$$T_{ЖТЙ} = \frac{L_{Й} \cdot A_C}{1000} \cdot t_{ЖТ} = \frac{54900 \cdot 120}{1000} \cdot 1,5 = 9882 \text{ о.-с.}$$

2.1.7. Йиллик ёрдамчи иш ҳажминини ҳисоблаш

Ёрдамчи ишларнинг йиллик ҳажми АТК даги ТХК ва ЖТ бўйича йиллик иш ҳажмининг 20-30% ни ташкил этади. Майда АТК учун катта қийматлар ва катта АТК учун қийматлар қабул қилинади.

$$T_{ёрд.й} = (0,2 \dots 0,3) (T_{КХЙ} + T_{1Й} + T_{2Й} + T_{ЖТЙ}) = 0,25 (11128 + 1512 + 1568 + 9882) = 0,25 \cdot 24090 = 6022 \text{ о.-с.}$$

АТКда ёрдамчи ишлар иккига бўлинади:

-АТКни ўзига хизмат кўрсатиш ишлари;

-хўжалик ишлари.

а) АТК ни ўзига хизмат кўрсатиш ишларининг йиллик ҳажми.

$$T_{уз.х.й} = T_{ёрд.й} \cdot D_{йзх} = 6022 \cdot 0,5 = 3011 \text{ о.-с.}$$

бу ерда: D_{х.у} = 0.4...0.5 АТКдаги ўзига хизмат кўрсатиш ишларининг улуши (12).

б) Хўжалик ишларининг йиллик иш ҳажми.

$$T_{\text{хий}} = T_{\text{ёрдй}} * D_x = 6022 * 0,5 = 3011 \text{ о-с}$$

бу ерда: $d_{xy} = 0.5 \dots 0.6$ - хўжалик ишларининг улуши.

Катта АТКларда ўзига хизмат қилиш ишларини бош механика бўлимининг ишчилари бажаради. Ёрдамчи ишларни иш турлари бўйича тақсимоти 2.5- жадвалда келтирилган.

2.5- жадвал. АТКда ўз-ўзига хизмат кўрсатиш ишларини турлари бўйича тақсимоти

№	Иш турлари	Фоиз	Одам- соат
1	Электромеханик	25	753
2	Механик	10	301
3	Чилангарлик	16	482
4	Темирчилик	2	60
5	Пайвандлаш	4	120
6	Тунукасозлик	4	120
7	Мисгарлик	1	30
8	Қувур Ўтказиш	22	662
9	Қурилиш-таъмирлаш	10	301
10	Дурадгорлик	6	181
	Жами:	100	3011

6-жадвал. АТК да хўжалик ишлари тақсимоти

№	Иш турлари	Фоиз	Одам-соат
1	Транспорт	14	422
2	Автомобилларни кўчириш	40	1204
3	Моддий буюмларни қабул қилиш, сақлаш, тарқатиш	14	422
4	АТК худуди ва хоналарни тозалаш	32	963
	Жами:	100	3011

2.2. ТХК ва ЖТ меҳнат ҳажмини ишларнинг тури ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлаш.

КХ ва 1-ТХК йиллик иш ҳажмининг тақсимоти жадвал шаклида берилади.

2.7-жадвал. Кундалик хизмат ишларининг турига қараб тақсимоти (% да)

Иш турлари	Юк автомобиллари	
	%	о.-с.
Тозалаш	30	3339
Ювиш	55	6120
Артит	15	1669
Жами	100	11128

2.8-жадвал. 1-ТХК ишининг турлари бўйича тақсимоти, фоизда (%)

Иш турлари	Фоизда	одам-соатда
Диагностика	12	106
Қотириш	45	756
Созлаш	10	151
Мойлаш	20	302
Электротехник	5	91
Таъминот тизими	3	45
Шина	5	60
Жами:	100	1512

2-ТХК ва ЖТ иш ҳажмининг тақсимлашда (2.9 ва 2.10-жадвал) постларда ва устахоналарда бажариладиган ишлар ҳажми йиғинди шаклида кўсатилади.

2.9-жадвал. 2-ТХК ва МХ ишининг турлари ва бажарилиши жойи бўйича тақсимоти

Иш турлари	Фоиз	одам-соат
Диагностика	10	157
Қотириш	37	580

Созлаш	9	141
Мойлаш	9	141
Электротехник	3	47
Аккумулятор	2	31
Таъминот тизими	2	31
Шина	1	16
Кузов	18	282
Жами:	91	1427
Устахона ишлари		
Электротехник	3	48
Аккумулятор	2	31
Таъминот тизими	2	31
Шина	2	31
Жами:	9	141
Умумий	100	1568

2.10-жадвал. Жорий таъмирлаш ишининг турлари ва бажарилиш бўйича тақсимооти. %

Иш турлари	Фоииз	одам-соат
Постда бажариладиган ишлар		
Диагностика	2	198
Созлаш	4	395
Ажратиш - йиғиш	45	4447
Жами:	51	5040
Устахонада бажариладиган ишлар		
Агрегат	14	1383
Чиланган-механик	10	988
Электротехник	5	494
Аккумулятор	1	99
Таъминот тизими	2	198
Шина	2	198
Камера ямаш	1	99
Темирчилик	2	198
Мисгарлик	2	198
Пайвандлаш	1	99
Тунуказозлик	1	99
Арматура-кузов	4	395
Дурадгорлик	-	-
Қопламачилик	3	296
Таксометр ва радио тузатиш	1	99
Жами:	49	4842
Ҳаммаси	100	9882

Диагностика ишларининг йиллик меҳнат ажми 1-ТХК, 2-ТХК, МХ ва ЖТ меҳнат ҳажмларининг улуши кўринишида аниқланади.

$$T_{\text{й.уд}} = T_{\text{йи}} \partial_1, \text{ о-с}$$

бу ерда: $T_{\text{йи}}$ -иш турлари бўйича йиллик меҳнат ҳажми;

∂_1 -иш турларига тўғри келувчи диагностика ишларининг улуши.

∂_1 нинг қийматлари иш турлари бўйича тақсимлаш жадвалларидан олинади (2.8, 2.9 ва 2.10 - жадваллар).

ТХК ва ЖТ бўйича диагностика ишларининг меҳнат ҳажми ҳисобланади ва диагностика турлари бўйича тақсимланади .

2.11-жадвал. Диагностика ишлари ҳажмини аниқлаш

№	ТХК ва иш турлари	Постда бажариладиган иш ҳажми, о-с		Диагностикасииз иш ҳажми
		Йиллик иш ҳажми, о-с	Диагностика ишлари ҳажми	
1	1-ТХК	1512	106	1406
2	2-ТХК	1568	157	1411

3	ЖТ	5040	198	4842
	Жами:		461	

2.12-жадвал.Диагностика ишларини иш турлари бўйича тақсимлаш

№	Иш турлари	Фоииз	Одам-соат
И	1-Д	50-60	230,5
2	2-Д	40-50	230,5
3	Жами:	100	461

2.3. Ишлаб-чиқариш ишчлари сонини ҳисоблаш.

Постлардаги, устахоналардаги ва бўлинмалардаги ишларни бажариш учун ишлаб-чиқариш ишчиларининг технологик зарур миқдори (P_T) қуйидагича аниқланади:

$$P_m = \frac{T_{\text{ий}}}{\Phi_n}, \text{ одам}$$

бу ерда: Φ_n -бир йиллик номинал вақт фонди, соат.

Ишчиларнинг технологик зарур миқдори ТХК ва ЖТ бўйича кунлик ишлаб чиқариш дастурини бажаришни таъминлайди. Φ_n нинг қиймати нормал меҳнат шароитига эга бўлган ишлаб чиқариш шароити учун-2070 соат, зарарли шароитга эга бўлган ишлаб чиқариш учун 1830 соат қабул қилинади.

Ишчиларнинг штатли миқдори ($P_{\text{ш}}$) қуйидагича аниқланади:

$$P_{\text{ш}} = \frac{T_{\text{ий}}}{\Phi_{\text{ш}}}, \text{ одам}$$

бу ерда: $\Phi_{\text{ш}}$ -бир йиллик ҳақиқий вақт фонди, соат.

Ишчиларнинг штатли миқдори ТХК ва ЖТ бўйича йиллик ишлаб чиқариш дастурини (йиллик иш хажмини) бажаришни таъминлайди. Ишчилар сонини аниқлашда ҳисоблаш ишлари жадвал (9-илова) кўринишида берилади. Агар ишчиларни ҳисобий сони каср ёки бирга яқин бўлса, технологик ўхшаш ишларни бирлаштирилиб яхлитланади. ТХК ва ЖТ минтақаларини ҳисоблаётганда зарур ишчилар сони қуйидагича аниқланади:

$$P_z = \frac{T_{\text{ий}}}{\Phi_{\text{йур}}}, \text{ одам}$$

бу ерда: $\Phi_{\text{йур}}$ -ишчи ўрнининг бир йиллик вақт фонди, соат.

Ишчи ўрнини вақт фонди ($\Phi_{\text{ёвр}}$) қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\Phi_{\text{ёвр}} = D_{\text{тй}} \cdot a \cdot t, \text{ соат}$$

бу ерда: а - алмашилиш давомийлиги, соат; т-алмашилишлар сони.

2.13-жадвал. Ишлаб чиқариш ишчилари сонини аниқлаш

№	Минтақа ёки устахона	Йиллик иш хажми, $T_{\text{и, о-с}}$	Номинал вақт фонди, Φ_n , соат	Ҳисобий технологик ишчи сони, P_T	Қ/қилинган ишчи. сони, P_T	Штатли вақт фонди, $\Phi_{\text{ш}}$ соат	Қ/қилинган штатли ишчи. сони, $P_{\text{ш}}$
1	2	3	4	5	6	7	8
И	Минтақалар	(Постда бажариладиган ишлар)					
1.1	КХК	11128	2070	5,38	5	1840	5
1.2	1-ТХК	1406	2070	0,68	1	1840	2
1.3	2-ТХК	1411	2070	0,68		1840	
1.4	1Д	230,5	2070	0,11	1	1840	1
1.5	2-Д	230,5	2070	0,11		1840	
1.6	ЖТ	4842	2070	2,34	2	1840	2
	Жами:	26091			9		10
2	Устахоналар	(устахонада бажариладиган ишлар)					
0,65	Агрегат	1383	2070	0,67	1	1840	1
0,31	Чиланган-механик	988	2070	0,48		1840	
0,47	Электротехника	641	2070	0,31	1	1840	1
0,12	Аккумулятор	130	2070	0,06		1820	
0,24	Таъминот тизими	229	2070	0,11		1820	
0,32	Шина ва вулканизация	328	2070	0,16		1820	
0,57	Иссиқлик устахоналари (пайвандлаш, тунукасоzлик, темирчилик, мисгарлик)	2097	2070	1,01	1	1820	1

	Жами			2,80	3		3
3	Ёрдамчи ишлар						
3.1	Электро механик	753	2070	0,36	1	1840	1
3.2	Кувур ўтказиш	662	2070	0,32		1840	
3.3	Қурилиш тузатиш	301	2070	0,15		1840	
	Жами:	1716		0,83	1		1
	Ҳаммаси				13		14

2.4. КХ, ТХК, ЖТ ва диагностика минтақалари учун постлар ва тизимлар сонини ҳисоблаш.

Ишлаб чиқарши майдонининг автомобил эгаллаган қисми пост деб аталади. Постлар ишчи, ёрдамчи ва «подпор» постларга бўлинади. Ишчи постларда ТХК, ЖТ ва диагностика ишларининг цхнологик жараёнининг айрим операциялари ёки асосий элементлари бажарилади, шунинг учун ишчи постлар керакли жихозлар, мослама ва асбоблар билан жихозланади. Ёрдамчи постларда тайёргарлик ишлари ҳамда ишчи постларда бажарилиб улгурилмаган ишлар бажарилади.

Подпор постларда ТХК ишларини оқим усулида ташкил қилиниб, автомобилларни иситиш учун, бажариладиган иш хажмини ишлаш учун ва ТХК да шамол ҳосил бўлишини олдини олиш учун хизмат қилади. ТХК ва ЖТ ишларини деярли 60% хажми постларда бажарилади.

Шунинг учун лойиҳалаш технологияси жараёнида бу босқич алоҳида аҳамиятга эга. Шундай қилиб, постлар сони кейинчалик корхонанинг хажмий режалаштириш ечимини танлашда асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. Постлар сони бажариладиган ишларни меҳнат хажмига ва дастурига, ТХК ва ЖТ ташкил этиш усулига, ишлаб чиқариш минтақаларини таркибига боғлиқдир.

2.4.1. Кундалик хизмат кўрсатиш (КХ) минтақасини постлар ва тизимлар сонини ҳисоблаш.

- а) КХК минтақасини вазифаси ва бажариладиган ишлар тавсифи.
б) Дастлабки маълумотлар.

Минтақанинг иш тартиби				Ҳисобланган меҳнат хажми	Кунлик дастури	
Д _{ий}	Д _{тй}	а, с	м	Т _{кх} , о-с	Н _{кхк}	Т _{кхк} , о-с
365	305	7	1	0,28	109	30,50

КХК ишлари ўз ичига автомобилларни тозалаш, ювиш, артиш (қуришти) ишларини қамраб олади. КХК ишлари кунлик дастурига ва КХ нинг ҳисобланган меҳнат хажмига кўра, махсуслаштирилган ёки оқим усулидаги постларда бажарилиши мумкин.

Тозалаш ишларининг кунлик меҳнат сарфи:

$$T_{\text{кхк}}^T = T_{\text{кхк}} \cdot \partial_T = 30,50 \cdot 0,30 = 9,15 \text{ о-с}$$

бу ерда: ∂_T -ни қиймати 3-иловадан олинади.

∂_T қ (0,3...0,45) - тозалаш ишларини улуши.

Автомобилларни тозалаш билан банд бўладиган керакли ишчилар сони:

$$P_3 = \frac{T_{\text{кхк}}^T}{m \cdot a} = 9,15 / 1 \cdot 7 = 1,31 = 1 \text{ одам}$$

Тозалаш постларининг сони:

$$X_T = \frac{T_{\text{кхк}}^T \cdot \varphi}{a \cdot m \cdot k_{\phi} \cdot P_{\text{урт}}} = 9,15 \cdot 1,2 / 7 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 = 1,96 = 2 \text{ та}$$

бу ерда: $P_{\text{урт}}$ -битта тозалаш постига тўғри келувчи ўртача ишчилар сони (1-2 одам);

k_{ϕ} -ишчи вақтидан фойдаланиш коэффициенти;

φ - автомобилларни тозалаш постига кириш нотекслигини ҳисобга олувчи коэффициент, $\varphi = 1,1 \dots 1,2$

Ювиш ишларларининг кунлик меҳнат сарфи:

$$T_{\text{кхк}}^o = T_{\text{кхк}} \cdot \partial_{\text{ю}} = 30,50 \cdot 0,55 = 16,78 \text{ о-с}$$

бу ерда: $\partial_{\text{ю}}$ - ювиш ишларининг улуши;

$\partial_{\text{ю}}$ -нинг қиймати ювиш ишларини таксимот жадвалидан олинади.

Ювиш постларининг сони:

$$X_T = \frac{T_{\text{кхк}}^o \cdot \varphi}{a \cdot m \cdot k_{\phi} \cdot P_{\text{урт}}} = 16,78 \cdot 1,3 / 7 \cdot 1 \cdot 0,9 \cdot 3 = 1 \text{ та}$$

2.4.2 1-ТХК минтақасининг постлар ва тизимлар сонини ҳисоблаш.

- а) 1-ТХК минтақасининг вазифаси ва бажариладиган ишлар тавсифи.
б) Дастлабки маълумотлар.

Минтақанинг иш тартиби			Ҳисобланг меҳнат сиғими	Кунлик дастур	
Д _{тй} , кун	а, с	м	Т ₁ , о-с	Н _{1к}	Т _{1к} , о-с
305	7	1	2,84	2	5,68

1-ТХК даги диагностикасиз кунлик иш хажми:

$$T_{1к-д} = T_{й-д} / D_{тй} = 1512 / 305 = 4,96 \text{ о-с}$$

Бир алмашинишдаги ишчиларни лозим бўлган сони:

$$P_3 = \frac{T_{1к-д}}{a * m} = 4,96 / 7 * 1 = 0,71 = 1 \text{ одам}$$

Хизмат кўрсатувчи постларнинг умумий сони:

$$X_1 = \frac{T_{1к-д}}{a * m * P_{урт}} = 4,96 / 7 * 1 * 1 = 1 \text{ та}$$

бу ерда: $P_{урт}$ - 1 – ТХК да битта постга тўғри келувчи ўртача ишчилар сони

2.4.3. 2-ТХК минтақасининг постлар сонини ва тизимлар сонини ҳисоблаш.

- а) 2-ТХК минтақасининг вазифаси ва бажариладиган ишлар тавсифи.
б) Дастлабки маълумотлар.

2-ТХК минтақасининг иш тартиби			Ҳисобланган меҳнат сиғими	Ишлаб чиқриш дастури			Вақт фонди
Д _{тй} , кун	а, соат	м	Т ₂ , о-с	Н _{2к}	Т _{2й} о-с	Т _{2й-д} о-с	Ф _н соат
305	7	1	2,84	1	1568	1411	2070

2-ТХК нинг умумий постлар сони:

$$X_2 = \frac{T_{2у-д}}{\Phi_n * m * P_{урт} * K_\phi} = 1411 / 2070 * 1 * 1 * 0,85 = 0,8 = 1 \text{ та}$$

бу ерда: K_ϕ - ишчи вақтдан фойдаланиш коэффициенти; $K_\phi = 0,85 \dots 0,9$

2-ТХК даги постлар сони кунлик хизмат кўрсатишлар сони тенг ёки каррали бўлиши керак.

$$P_{урт} = 4 \dots 6 \text{ одам}$$

1-ТХК ва 2-ТХК постлари сонини 1 та қабул қиламиз.

2.4.4. Жорий таъмирлаш минтақаси постлари сонини ҳисоби

- а) ЖТ минтақасининг вазифаси ва бажариладиган ишлар тавсифи.

ЖТ миитақасида автомобилларни ишлаш қобилиятини таъминлаш мақсадида, айрим деталларни қайта тиклаш ёки алмаштириш ишлари бажарилади.

- б) Дастлабки маълумотлар.

Минтақанинг иш тартиби		Ишлаб чиқариш дастури (постда бажариладиган)		Тақсимот улуши
Ф _и	м	Т _{жтй} ^п о-с	Т _{жтй-д} ^п о-с	γ
2070	1	5040	4842	1,2-1,5

ЖТ постлар сонини ҳисоблашнинг асосий хусусиятлари бўлиб, постларга автомобилларнинг кириш нотекислигини ($\varphi = 1,2-1,5$), ЖТ постларида бир вақтда ишлайдиган ишчилар сонини камлиги ($P_{урт} = 1-2$, одам), ишчи вақтининг сезиларли йўқотилиши ($K_4 = 0,75 \div 0,90$) ҳисобланади.

ЖТ ишларини алмашинишлар орасида тенг тақсимланганда постлар сони:

$$X_{жт} = \frac{T_{жтй-д}^n \varphi}{\Phi_n m P_{урт} K_\phi} = 4842 * 1,4 / 2070 * 1 * 2 * 0,85 = 1,93 = 2 \text{ та}$$

2.4.5. Диагностика минтақасининг постлари сонини ҳисоби

- а) Диагностика минтақасининг вазифаси ва бажариладиган ишлар тавсифи.

Диагностика постлари сонини «Автомобил транспорти ҳаракатланувчи таркибини диагностикаси бўйича қўлланма» дан танлаш ёки ҳисоблаш йўли билан аниқлаш мумкин.

б) Дастлабки маълумотлар.

Минтақанинг иш тартиби		Ишлаб чиқариш дастури	
Φ_n	М	$T_{д-1й, о-с}$	$T_{д-2, о-с}$
2070	1	230,5	230,5

в) Диагностика постлар сонини аниқлаш

1-Д ва 2-Д постлари сони:
$$X_{\partial-1, \partial-2} = \frac{T_{\partial-1й}}{\Phi_n \cdot P_{урт} \cdot K_{\phi}} = \frac{230,5}{2070 \cdot 1 \cdot 0,65} = 0,37 \text{ та}$$

$T_{д-1й}$, $T_{д-2й}$ - қийматлар (8) ва (9) - иловалардан олинади. K_{ϕ} -нинг қиймати 0,6-0,75 гача қабул қилинади. $P_{урт}$ =1-2 одам қабул қилинади.

Диагностика ишлари Д-1 ва Д-2 жорий таъмирлаш ва ТХК постларида ўтказилади.

2.4.6. Кутиш постлари ва автомобил ўринлари сонини ҳисоби.

Хизмат кўрсатиш постларига автомобилларни узлуксиз киришини таъминлаш мақсадида, кутиш постларини ташкил қилиш лозим. Бундан ташқари совуқ пайтларда кутиш постлари автомобилларни техник қаровдан олдин иситишни таъминлайди.

Кутиш постларини алоҳида ёки ҳар бир техник хизмат тури билан биргаликда ишлаб-чиқариш биноси ичида ёки очиқ майдонларда ташкил қилиш мумкин.

Кутиш постлари сони қуйидагича аниқланади:

КХ дан олдин:

$$X_{кх} = (0,15 \dots 0,25) \cdot A_{й} \cdot N_{кх} = 0,20 \cdot 18 = 4$$

И- ТХК дан олдин:

$$X_{к1} = (0,10 \dots 0,15) \cdot N_{1к} = 0,15 \cdot 1 = 0,15$$

2- ТХК дан олдин:

$$X_{к2} = (0,30 \dots 0,40) \cdot N_{2к} = 0,40 \cdot 1 = 0,4$$

Жорий таъмирлашдан олдин:

$$X_{кжт} = (0,20 \dots 0,30) \cdot X_{жт} = 0,30 \cdot 2 = 0,60$$

Сақлаш майдонидаги автомобил-ўринлар сони қуйидагича аниқланади:

Ҳар бир автомобилга ўрин ажратилганда:

$$A_{св} = A_{с} = 70 \text{ та}$$

2.5. Технологик жиҳозларни танлаш.

Технологик жиҳозларга турғун ва кўчма станоклар, стендлар, приборлар, мосламалар ва ишлаб-чиқариш инвентарлари ҳамда АТК сининг ишлаб-чиқариш жараёнини таъминловчи жиҳозлар қиради.

Технологик жиҳозлар ишлаб-чиқариш вазифасига кўра асосий жиҳозларга (станокли, демонтаж-монтаж ва бошқ.), йиғма, кўтариб-текширувчи ва кўтарувчи-ташувчи, умумий вазифали ва омбор жиҳозларига бўлинади.

Жиҳозларни танлашда «Технологик жиҳозлар ва махсус асбоблар рўйхати» маълумотномасидан ва каталоглардан фойдаланилади. Рўйхатда АТК даги автомобиллар сонига нисбатан ТХК ва ЖТ ишларини бажариш учун жиҳозларнинг тахминий сони берилган. Рўйхатда келтирилган жиҳозлар номенклатураси ўртача шароит учун келтирилган.

Технологик жиҳозларни рўйхати танлангандан сўнг қуйидаги жадвал кўринишда келтирилади.

2.14 – жадвал. Техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш минтақалари учун технологик жиҳозлар

№	Жиҳоз, мослама, прибор, махсус асбоблар номи	Режадаги ташқи ўлчамлари, мм	Қабул қилинган сони	Умумий эгаллаган майдони, м ²
1	Аспоблар учун яшиқ	-	3	-
2	Чуқурчага ўрнатиладиган кўтаргич	-	1	-
3	Ҳаракатланувчи мой тарқатувчи бак	-	1	-
5	Таъмирчи авточилангар пости	1120х500	1	0,56
6	Ғилдирак гайкаларини бўшатиш	1500х500	1	0,75

	учун гайкабурагич			
7	Тормоз суюқлигини таркатувчи кўчма бак	-	1	-
8	Автомобилларни тормоз тизимини текшириш стенди	-	1	-
9	Кран-балка	-	1	-
10	Ѓилдираклар учун стеллаж	2150x550	1	1,18
11	Гидравлик кўтаргич	10070x2550	1	22,7
12	Автомобилларни ғилдирагини олиш ва ўрнатиш учун арава	1500x850	1	1,28
13	Чилангарлик верстаги	1500x780	5	1,17
14	Деталлар учун стеллаж	780x780	2	0,61
15	Ишлатилган мойларни йиғиш учун бак	500x550	1	0,28
16	Двигателларни таъмирлаш бўйича чилангар арава	1000x700	1	0,7
17	Чуқурчада автомобилларни агрегатларини ечиб олиш учун кўтаргич	-	1	-
18	Двигател учун таглик	1100x600	1	0,66
19	Автомобилда электр жиҳозларини текшириш учун кўчма стенд	1000x500	1	0,5
20	Кабинани ечиб олиш ва ўрнатиш учун мослама	2070x350	1	0,72
	Ѓами			8,41

Технологик жиҳозлар жадвалга қуйидаги тартибда ёзилади: аввал ҳамма минтақалар учун умумий бўлган жиҳозлар (конвеер, кран-балка), кейин асосий технологик жиҳозлар (кўтаргичлар, диагностик стендлар, ювиш қурилмалари ҳамда турғун жиҳозлар), кейинчалик эса кўчма жиҳозлар, кўтарма приборлар, ишлаб-чиқариш инвентарлари ва бошқалар. Жиҳозлар танлангандан сўнг ишлаб чиқариш майдонлари ҳисобланади.

2.6. Ишлаб-чиқариш майдонларини ҳисоби.

Ишлаб чиқариш майдонларини қуйидаги услублар ёрдамида аниқланади:

-аналитик услуб-битта автомобилга, ҳар бир жиҳоз бирлигига ёки битта ишчига тўғри келувчи майдон сифими бўйича;

-график услуб (аниқроқ) — режалаштрилган шакл бўйича, яъни қабул қилинган масштабда постлар чизилади ва танланган жиҳозлар автомобилларни тоифасига қараб, оралиқ масофаларни сақлаган ҳолда жойлаштириш орқали;

-графоаналитик услуб (аралаш) режалаштриш ва аналитик ҳисоблаш орқали.

ТХК ва ЖТ диагностика минтақаларини майдонини ҳисоблаш.

ТХК ва ЖТ уминтақаларининг майдони қуйидагича аниқланади.

$$\Phi_{\text{м}} = (X_1 \Phi_a + \sum F_{\text{жс}}) K_3 = (1 * 6,48 + 8,41) * 4 = 60 \text{ м}^2$$

бу ерда: Φ_a - автомобилнинг режада эгаллаган майдони;

X_1 -минтақадаги постлар сони;

$\Phi_{\text{жс}}$ - жиҳозларни режада эгаллаган умумий майдони;

K_3 - постларни ва жиҳозларни жойлатириш зичлиги.

Жори таъмир минтақаси майдони:

$$\Phi_{\text{жст}} = (X_1 \Phi_a + \sum F_{\text{жс}}) K_3 = (2 * 6,48 + 4,6) * 4 = 70 \text{ м}^2$$

Устахоналар майдонини ҳисоби. Устахоналар майдони жиҳозлар эгаллаган майдон ва жойлаштириш зичлиги коэффициенти ва битта ишчи ўринга тўғри келувчи солиштирма майдон орқали аниқланади.

а) Устахоналар майдонини жиҳозлар эгаллаган майдон ва жойлаштириш зичлиги коэффициенти орқали ҳисоблаш;

Устахоналар майдонини солиштирма майдон орқали тахминий ҳисоблаш формуласи:

$$\Phi_y = \phi_1 + (\Pi_1 - 1) * \phi_2, \text{ м}^2$$

бу ерда: ϕ_1 , ϕ_2 - мос равишда биринчи ва кейинги ишчи ўринларга тўғри келувчи солиштирма майдон миқдори, м^2 .

-жадвал.

Ишчи ўринларга тўғри келувчи солиштирма майдон қийматлари бўйича устахона майдони ҳисоби;

Устахоналар	ϕ_1	ϕ_2	Φ_y
Чилангар-механик	8-12	5-10	12
Темирчилик-рессора	20	15	20
Мисгарлик	10	8	
Тунукасозлик	12	10	
Пайвандлаш,	15	10	
Шина таъмири, шиномонтаж	15	10	15
Акумлятор	15	10	10
Агрегатлар	15	10	15
Таъминот тизимигз ХК	8	5	10
Электротехник	10	5	
жами:			82

Ихтиёрий ишлаб-чиқариш хонасини майдони лойиҳалаш жараёнида ҳисобий майдон миқдоридан $\pm 20\%$ гача четлашиш мумкин, агар ишлаб-чиқариш хонасини майдони 100 м^2 гача бўлса, агар 100 м^2 дан ортиқ бўлса, $\pm 10\%$ га четлашишга рухсат этилади. Минтақа ва устахоналарнинг майдонини ҳисоблаш натижалари жадвал кўринишида келтирилади.

2.7. Омборхоналар майдонини ҳисоби

Омборхоналар майдонини автомобилларнинг 1 млн.км. босиб ўтган йўлига тўғри келувчи солиштирма майдон миқдори бўйича ҳисоблаш:

$$F_0 = A_c * L_{\text{й}} * f_s * K_{\text{хт}} * K_s * K_a * 10^6, \text{ м}^2 \quad (137)$$

бу ерда: $L_{\text{й}}$ - автомобилнинг бир йилда ўртача босиб ўтган йўли, км;

A_c - автомобилларнинг рўйхатдаги сони;

ϕ_c - омборхонанинг турига тўғри келувчи 1млн.км. босиб ўтилган йўл учун солиштирма майдон миқдори (8-жадвал);

$K_{\text{хт}}$ - ҳаракатланувчи таркибнинг турини ҳисобга олувчи коэффициент;

K_s - автомобилларни сонини ҳисобга олувчи коэффициент;

K_a - автомобилларни ҳар-хил русумлилигини ҳисобга олувчи коэффициент.

-жадвал.

Омборхоналар майдони миқдори, м^2 .

Омборхоналар тури	Омборхонанинг турига тўғри келувчи 1млн.км. босиб ўтилган йўл учун солиштирма майдон миқдори, ϕ_c	Φ_o
Эҳтиёт қисмлар	3,5	40
Агрегатлар	5,5	64
Материаллар	3	35
Шиналар	2,3	27
Мойлаш материаллари (насос хона билан биргаликда)	3,5	40
Лак-буёқ материллари	1	12
Химикатлар	0,25	3
Асбоб тарқатиш хонаси	0,25	3
Оралиқ омборхона	15-20% омборлар майдони йиғиндисидан	44
жами:		268

Автосервис корхонаси ишлаб чиқариш биноси майдонини ҳисоби

$$\Phi_{\text{ум}} = \Phi_{\text{сх}} + \Phi_{\text{жт}} + \Phi_{\text{уст}} + \Phi_o = 60 + 70 + 82 + 268 = 480 \text{ м}^2$$

3.1. ТХК ва ЖТ технологик жараёнини ташкил этиш услубини танлаш ва асослаш.

а) Техник хизмат кўрсатиш ишларини ташкил этиш услублари.

ТХК нинг берилган тури бўйича постлар сони ва уларнинг махсуслаштириш даражасига кўра автомобилларга ТХК ишларини ташкил этишнинг иккита услуби мавжуд; умумий постлар услуби ва махсуслаштирилган постлар услуби. Иккала услубда ҳам постлар боши берк ёки ўтувчи (оқимли) бўлиши мумкин.

Умумий постлар услубининг асосий мазмуни шундаки, бу услубда ТХК нинг маълум бир тури бўйича ҳамма ишлар битта постда ҳар хил малакали ишчилардан иборат ижро этилувчи гуруҳ томонидан бажарилади.

Махсуслаштирилган постлар услубининг асосий мазмуни шундаки, бу услубда ТХК нинг бирор тури бўйича ҳамма ишлар ҳажми бир неча постларга ўзаро тенг тақсимланади. Постлар ва ундаги ишчилар бажариладиган ишлар тури бўйича ёки агрегатлар ва автомобил тизимлари бўйича махсуслаштирилади. Бундан ташқари АТК да алоҳида махсуслаштирилган постлар ташкил қилиниб, уларда ТХК туридан қатъий назар баъзи бир ишлар бажарилади, масалан: махсуслаштирилган мойлаш постлари, олдинги ғилдиракларни текшириш ва ўрнатиш постлари.

б) ТХК услубини танлаш.

Техник хизмат кўрсатиш минтақаларини (КХ, 1-ТХК, 2-ТХК) лойиҳалаш жараёнида лойиҳа мавзуси бўйича ТХК технологик жараёнини танлаш ва асослаш лозим. ТХК услубини танлашга қуйидаги омиллар таъсир кўрсатади:

- ТХК тури бўйича кунлик дастур;
- ҳаракатланувчи таркибнинг сони ва тури;
- ТХК тури бўйича бажариладиган ишлар ҳажми ва тавсифи (доимий ёки ўзгарувчан);
- ТХК тури учун постлар сони;
- ТХК тури учун ажратилган вақт;
- ТХК нинг меҳнат ҳажми;
- ҳаракатланувчи таркибнинг ишлаш тартиби.

1-ТХК ва 2-ТХК ишларини оқим усулида бажариш учун қуйидаги шартлар қўйилади:

- технологик жиҳатдан бир-бирига тўғри келувчи ҳаракатланувчи таркиб учун кунлик дастури 1-ТХК учун 12-15 тадан, 2-ТХК учун 5-6 тадан кам бўлмаслиги керак (диагностик ишлари билан биргаликда 1-ТХК учун 12 тадан, 2-ТХК учун 7-8 тадан).

- яқка автомобиллар учун 1-ТХК да ишчи постлар сони учта ёки ундан кўп бўлиши лозим, автопоездлар учун иккита ва ундан ортиқ, 2-ТХК да яқка автомобиллар учун ишчи постлар сони тўртта ва ундан ортиқ, автопоездлар учун эса иккита ва ундан ортиқ бўлиши лозим;

- ТХК тури бўйича оқимли тизимларнинг ҳисобий сони бутун сон бўлиши ва хатолиги $\pm 0,1$ дан ошмаслиги керак.

Юқорида кўрсатилган шартлардан бирортаси бажарилмаса, оқимли тизимдан фойдаланиш иқтисодий жиҳатидан мақсадга мувофиқ эмас. Бундай ҳолда 1-ТХК ва 2-ТХК минтақалари учун умумий постлар услубини тавсия этилади.

3.2. Автомобилларни ювиш ишларни ташкил этиш

Ювиш стационар эксплуатация жараёнида ифлосланган автомобилларни тозалаш, ювиш қуриштириш ва кузовлардаги бўёқни ишлаш муддатини узайтириш учун ишлов бериш учун хизмат қилади.

Автомобилларни тозалаш-ювиш ишлари замонавий технологик жиҳозлар билан жиҳозланган минтақаларда ёки станцияларда бажарилиши лозим. Станция қувватига қараб иш унумдорлиги ва ўтказиш қобилияти ҳар хил бўлган тозалаш-ювиш жиҳозлари қўлланилади. Автомобил салонларини тозалаш учун кўчма чангютигичлар, сочли ёки капронли чўтқалар, сиргичлар ва артиш материаллари ишлатилади.

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

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

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

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

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

Орқа қайтиш. Олдинги юриш тугагандан сўнг ювиш қурилмаси дарров дастлабки ҳолатига қайтади. Қайтишда ювиш қурилмаси автомобилни якуний ювади, чайийди ва намли артади. Қуришиш 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 қуришиш қурилмасидаги вентилятор релеси ишга тушиб вентиляторни ҳаракатга келтиради ва у пастки ҳолатга тушади. Қуришиш қурилмасини орқага қайтишида автомобил кузовини намликдан қуритади ва ювиш қурилмасига етиб келганда тўхтади.

3.2. 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, қуришиш ва кузовларни ялтиратиш ишларини бажариш тўла таъминланади.

Автомобилларни тозалаш, ювиш, қуришиш ва ялтиратиш пости алоҳида минтақада жойлашган бўлиб, унга автомобилларни кириб-чиқиши тўла таъминланган ҳолда технологик жиҳозлар ўрнатилиши учун майдон етарли. Постни лойиҳалаш СНИП-ИИ-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, қуришиш ва полировкалаш 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.

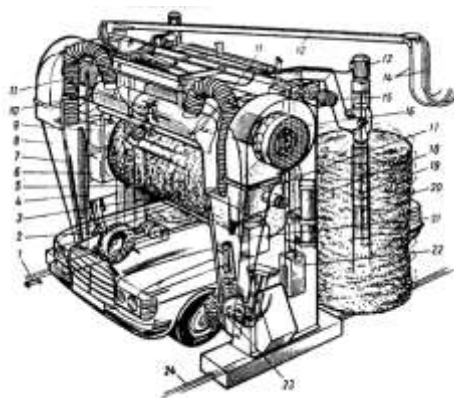
3.3. Автомобилларни ювиш ишлари технологияси

Автомобиллар дастлаб кўтаргичлар билан жиҳозланган постга келади. Бу постда салон тозаланади, автомобил двигатели, трансмиссияси ва таг қисми ювилади. Автомобил салоидаги ўтиргич, ўтиргич суянчиғи ва бошқа материалли жиҳозлар чанг ютгич ёрдамида тозаланади. Сўнгга 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.

Салон тозалаб ювилиб артилгандан сўнг автомобил двигатели ва юкхона ювилади. Двигателни ювишда автошампундан фойдаланиш лозим. Чунки двигател ишлаганда ҳар қистирмалар орасидан чиқиб қотиб қолган мой қолдиқларини сувни ўзи билан тозалаб бўлмайди.

Автомобил кўтаргичли постда ички қисми, двигател ва юкхона ювиб тозалангандан сўнг кузовларни ювиш постига ўтказилади. Ювиш жараёни кузовни сув билан намлаш ва чўтка ёрдамида ювиш ишларига бўлинади ва у қўйидаги 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, сўнгга қанотлар, ғилдираклар, эшиклар, панеллар ва орқа буферлар ювилади.

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



3.1-расм. Енгил автомобилларни ювиш қурилмаси: 1-буйруқ назоратчиси; 2-портал ролигини ҳаракатга келтирувчи двигател; 3, 4, 7-ювувчи 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-ювувчи эритмани узатувчи форсунка; 12-буралиш кронштейни; 13-вертикал чўткани ҳаракатлантирувчи электродвигател; 14-електрузатгичлар; 15- горизонтал чўткани ҳаракатлантирувчи электродвигател; 16-автомобилни қуриштириш учун вентилятор; 17, 21-полироллар учун баклар; 18-форсункаларни оғиш бурчакларини соловчи мослама; 19-секцион алмаштириладиган чўткаушлагичлар; 20-чап ротацион чўтка; 22-горизонтал чўтка посангиси; 23-гилдирак дискларини ювиш учун мослама; 24- релсли йўл.

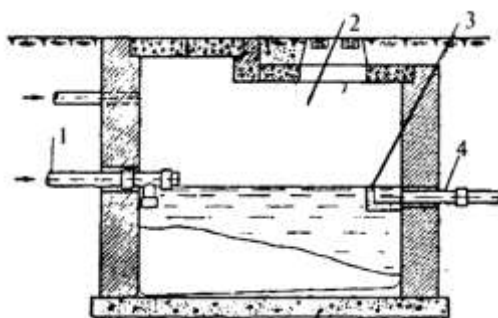
Бу қурилма ёрдамида автомобил бир ёки икки марта бориб келишида ювилади. Бундай ювиш қурилмаларини унчалик катта бўлмаган тротуар типидagi техник хизмат кўрсатиш станцияларида қўллаш мақсадга мувофиқ.

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

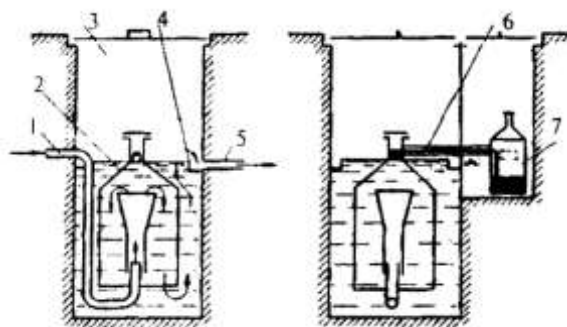
Бўялган сиртларни полировкалашни таъминлаш учун доимий равишда автополироллардан фойдаланиш лозим. Улар лок-бўёқли сиртларда пайдо бўладиган микроёруғликлар ва ғовақларни бекитиб бўёқ тагига занг маҳсулотларини киришига йўл қўймайди. ВА3-1 ёки ВА3-2 пасталари ва якуний ВА3-3 пасталари билан полировкалаш мумкин. Полировкалаш 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 қудуғи; 4-сув сатҳини чекловчи нов; 5-тозаланган сув чикиб 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 тозаланadi. Бунда мой ва бензинни солиштирма оғирлиги сувдан кам бўлганлиги сабабли қопқоқни устки қисмига тўпланиб, қудукдаги сув сатҳидан тошиб чиқади. Қопқоқ қаллагида 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.

3.4. 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

Ҳолат	Операцияларнинг номланиши	Ишлатиладиган жиҳоз, мослама ва асбоблар	Ишчининг ихтисоси ва малакаси	Вақт меъёри, о.-соат	Техник шароит
-------	---------------------------	--	-------------------------------	----------------------	---------------

1	Автомобилни тозалаш постига қўйиш ва салонни тозалаш	Чанг ютгич, чўтка, латта	Юувчи III разряд	0,09	Салон ичидаги ўтиргичлар, суянциғлар чангютгич ёрдамида тозаланади. Салон ичидаги асбоблари шити, эшикни ва ойнани ички қисми ҳўл латта билан артилади. Пол ювилади ва артилади
2	Автомобил двигатели ва юкхонасини ювиш	Пистолетли шланг, латта, шампун	Юувчи 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	Юувчи III разряд	0,20	Автомобил кўтаргич ёрдамида кўтарилади ва таг қисми ювилади.
4	Автомобилни ювиш	Ювиш қурилмаси, шампун	Оператор III разряд	0,30	Қурилмани дастлабки ҳаракатида автомобил намланади ва шампунли сув билан ювилади. Қурилмани кейинги ҳаракатида автомобил сирти чайилади.
5	Автомобилни қуритиш постига қўйиш		Оператор III разряд	0,04	Автомобил ювиш постидан қуритиш постига юргизиб ўтказилади.
6	Автомобилни қуритиш	Қуритиш қурилмаси	Оператор III разряд	0,20	Автомобил қуритиш постида вентилятор ёрдамида босим остида совуқ ҳаво билан қурилади.
7	Автомобилни кузовларга ишлов бериш постига қўйиш		Ҳайдовчи 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		Чилангар III разряд	0,07	Автомобил тоза ювилганлиги ва кузовларга ишлов бериш сифати текширилди.
	Жами:			1,84	

3.5.Автомобилларни ювиш биносини 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 стационар майдонини ҳисоби 3.3-бўлимда берилган бўлиб, у 108 м² га тенг. Бунда автомобилларни салонини тозалаш, двигателни 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 м² га тенг қабул қилинган.

4.1. Техник - иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби

4.1.1. Дастлабки маълумотлар

Стационадаги ишларни йиллик иш ҳажми

$$T_{\text{й}} = 26091 \text{ о.-с.}$$

Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби

$$N_{\text{и}} = \frac{T_{\text{и}}}{\Phi_{\text{и}}} = \frac{26091}{2070} = 12,3 \approx 12 \text{ киши}$$

Ишчиларнинг малака тоифаси $p=3$

4.1.2. Ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

а) ишчиларнинг асосий иш ҳақи

$$C_{\text{пр}} = T_{\text{и}} \cdot C_{\text{с}} \cdot K_3 = 26091 \cdot 4670 \cdot 1,30 = 146250390 \text{ сўм}$$

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

$$C_{\text{с}} = 4670 \text{ сўм/соат};$$

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

$$C_{\text{о}} = \frac{C_{\text{пр}} \cdot H_{\text{о}}}{100} = \frac{146250390 \cdot 10}{100} = 14625039 \text{ сўм}$$

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

$$C_{\text{ф}} = C_{\text{пр}} + C_{\text{о}} = 146250390 + 14625039 = 160875429 \text{ сўм}$$

г) ижтимоий суғурта учун ажратма

$$C_{\text{сғ}} = \frac{C_{\text{ф}} \cdot H_{\text{с}}}{100} = \frac{160875429 \cdot 25}{100} = 36562597,5 \text{ сўм}$$

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

д) ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{ичи}} = \frac{C_{\text{ф}} + C_{\text{сғ}}}{12 \cdot N_{\text{и}}} = \frac{160875429 + 36562597}{12 \cdot 12 \cdot 2} = 685548 \text{ сўм}$$

4.2. Бошқа тоифадаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

4.2.1. Ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди ҳисоби

а) ёрдамчи ишчиларнинг сони

$$N_{\text{ёр}} = (0,2...0,3) \cdot N_{\text{и}} = 0,3 \cdot 12 = 3,0 \text{ киши}$$

б) ёрдамчи ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{ёр}} = (0,8...0,9) \cdot Z_{\text{ичи}} = 0,8 \cdot 685548 = 548438 \text{ сўм}$$

в) ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф.ё}} = 12 \cdot Z_{\text{ёр}} \cdot N_{\text{ёр}} = 12 \cdot 548438 \cdot 3 = 19743768 \text{ сўм}$$

4.2.2. Муҳандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) муҳандис-техник ходимлар сони

$$N_{\text{МТХ}} = (0,1...0,12) \cdot N_{\text{и}} = 0,11 \cdot 12 = 1,5 \text{ ставка}$$

б) муҳандис-техник ходимларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{МТХ}} = 601460...650000 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) муҳандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{МТХ}} = 12 \cdot Z_{\text{МТХ}} \cdot N_{\text{МТХ}} = 12 \cdot 630000 \cdot 1,5 = 8798087 \text{ сўм}$$

4.2.3. Хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) хизматчилар сони

$$N_{\text{х}} = (0,02...0,05) \cdot N_{\text{и}} = 0,04 \cdot 12 = 0,6 \text{ ставка}$$

б) хизматчиларнинг ўртача ойлик маоши

$$Z_{\text{х}} = 567600...594600 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_x = 12 \cdot Z_x \cdot N_x = 12 \cdot 581100 \cdot 0,6 = 4183920 \text{ сўм}$$

4.2.4. Кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) кичик хизматчи ходимларнинг сони

$$N_{KXX} = (0,02 \dots 0,03) \cdot N_{\text{и}} = 0,02 \cdot 12 = 0,3 \text{ ставка}$$

б) кичик хизматчи ходимларнинг ўртача ойлик маоши

$$Z_{KXX} = 430000 \dots 497200 \text{ сўм миқдорида қабул қилинади}$$

в) кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{KXX} = 12 \cdot Z_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 463600 \cdot 0,3 = 1942282 \text{ сўм}$$

4.3. АТК ишчиларни 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	12	685548	8226576	98718912
Ёрдамчи ишчилар	3	548438	1645314	19743768
Мухандис-техник ходимлар	1,5	630000	945000	8798087
Хизматчилар	0,6	581100	348660	4183920
Кичик хизматчи ходимлар	0,3	463600	139000	1668960
Жами			11304550	133113647

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

4.4.1. Материаллар харажати

$$C_M = A_C \cdot H_M = 72 \cdot 525000 = 37800000 \text{ сўм}$$

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

$$H_M = (504000 \dots 544400) \cdot d = 525000 \text{ сўм}$$

4.4.2. Агрегатларни таъмирлаш учун харажатлар

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

а) цех харажатлари

$$C_{PC} = K_{PC} \cdot C_{\text{ФИЧИ}} = 0,5 \cdot 160875429 = 80437714,5 \text{ сўм}$$

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

б) Стационардаги жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК ва Т харажатлари

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{\text{ФИЧИ}} = 1,5 \cdot 160875429 = 241313143,5 \text{ сўм}$$

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

в) умумхўжалик харажатлари

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{\text{ФИЧИ}} = 0,5 \cdot 160875429 = 80437714,5 \text{ сўм}$$

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

г) бошқа ишлаб чиқариш харажатлари

$$C_{PI} = K_{PI} \cdot C_{\text{ФИЧИ}} = 0,015 \cdot 160875429 = 2413131,5 \text{ сўм}$$

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

Устама харажатларни умумий қиймати

$$C_{UST} = C_{PC} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PI} = 80437714,5 + 241313143,5 + 80437714,5 + 2413131,5 = 404601704 \text{ сўм}$$

4.4.3. Ишлаб чиқаришга бевосита боғлиқ бўлмаган харажатлар

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{UST} = 0,012 \cdot 404601704 = 4855220,5 \text{ сўм}$$

4.2-жадвал. Хизмат кўрсатиш таннархи

Т-р	Харажатлар турлари	Белгиланиши	Қиймати, сўм
1	Материаллар сарфи	C_M	37800000
2	Ишчиларнинг асосий иш ҳақи фонди	$C_{\text{пр}}$	146250390

3	Ишчиларнинг қўшимча иш ҳақи фонди	C_d	14625039
4	Ижтимоий суғурта учун ажратма	$C_{суг}$	36562597,5
5	Жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК харажатлари	$C_{ро}$	241313143,5
6	Цех харажатлари	$C_{ри}$	80437714,5
7	Умумхўжалик харажатлари	$C_{рх}$	80437714,5
8	Бошқа ишлаб чиқариш харажатлари	$C_{рп}$	2413131,5
9	Хизмат кўрсатиш таннари (П ₁ +...+П ₈)	$C_{АТК}$	639839730,5
10	Ишлаб чиқаришга боғлиқ бўлмаган харажатлар	$C_{рв}$	4855220,5
11	Тўла таннарх (П ₉ +П ₁₀)	$cC_{П}$	644694951

4.5. Битта автомобилга хизмат кўрсатиш таннари

$$C_{П} = \frac{\Sigma S_{П}}{A_C} = \frac{644694951}{70} = 9209928 \text{ сўм}$$

4.6. Хизмат кўрсатишдан келадиган даромад

$$B = d \cdot \Sigma S_{П} = 1,2 \cdot 644694951 = 773633941 \text{ сўм}$$

бу ерда $d=1,18...1,2$

4.7. Хизмат кўрсатишдан келадиган фойда

$$\Pi = B - \Sigma S_{П} = 773633941 - 644694951 = 128938990 \text{ сўм}$$

4.8. Битта ишлаб чиқариш ишчисининг ўртача иш унумдорлиги

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{и}} = \frac{773633941}{12} = 64469495 \text{ сўм}$$

4.9. Устахона рентабеллигини аниқлаймиз

4.9.1. Асосий ишлаб чиқариш фондининг қиймати

$$C_O = C_{КМИ} + C_{Ж} + C_{АУ} = 154440650 + 48874000 + 15750000 = 219064650 \text{ сўм}$$

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

$$C_{КМИ} = A_C \cdot C'_{КМИ} = 70 \cdot 2206295 = 154440650 \text{ сўм}$$

$C'_{КМИ}$ -битта автомобилга тўғри келадиган қурилиш-монтаж ишларининг қиймати, $C'_{КМИ}=2206295$ сўм;

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

$$C_{Ж} = A_C \cdot C'_{Ж} = 70 \cdot 698200 = 48874000 \text{ сўм}$$

$C'_{Ж}$ -битта автомобилга тўғри келадиган жиҳозларининг қиймати, $C'_{Ж}=698200$ сўм

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

$$C_{АУ} = A_C \cdot C'_{АУ} = 70 \cdot 225200 = 15750000 \text{ сўм}$$

$C'_{АУ}$ – битта автомобилга тўғри келадиган мослама, асбоб-ускуналар қиймати, $C'_{АУ} = 225200$ сўм

4.9.2. Меъёрлаштирилган айланма маблағлар қиймати

$$\Phi_{ОБ} = \Phi'_{ОБ} \cdot C_{РХ} = 0,15 \cdot 80437714,5 = 12065657,2 \text{ сўм}$$

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

4.3-жадвал. Устахонани рентабеллигини аниқлаш

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белгиланиши	Қиймати, сўм
1	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C_o	319064650
2	Меъёрлаштирилган айланма маблағлар	$\Phi_{об}$	12065657,2
3	Ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик қиймати (П ₁ +П ₂)	$\Phi_{пф}$	431 130 307,2
4	Ишлаб чиқаришни ривожлантиришга ажратмалар	$0,06 \cdot \Phi_{пф}$	25867818,4
5	Фойда	Π	128 938 990
6	Соф фойда (П ₅ -П ₄)	Π'	115071171,6

7	Умумий рентабеллик (П ₅ :П ₃), %	P _o	29,9
8	Ҳисобий рентабеллик (П ₆ :П ₃)	P _х	26,9

4.10.Ишлаб чиқариш фондларининг фойдаланиш самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаш

а) асосий ишлаб чиқариш фондларидан фойдаланиш самарадорлик коэффициенти

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = \frac{773633941}{319064650} = 2,42$$

б) айланама маблағларнинг айланиш даври

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{об}} = \frac{773633941}{12065657,2} = 64,41$$

4.4-жадвал. Техник иқтисодий кўрсаткичлар

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белги-ланиши	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	Автомобилларни постга йиллик киришлари сони	A _с	Та	70
2	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C _o	Сўм	319064650
3	Меъёрлаштирилган айланма маблағларнинг қиймати	Φ _{об}	Сўм	12065657,2
4	Ишчилар сони	H _и	Киши	12
5	Ишлаб чиқариш ишчисининг иш унумдорлиги	П _т	Сўм	64469495
6	Тўла таннарх	сC _п	Сўм	9209928
7	Даромад	B	Сўм	773633941
8	Фойда	П	Сўм	128938990
9	Рентабеллик а) умумий б) ҳисобий	P _o	%	29,9
		P _х	%	26,9

Хулоса

Менга битирув малака иши сифатида Тўрақўрғон йўловчи ва юк ташиш транс сервис МЧЖда 70 та ДАМАС автомобилларига автотранспорт корхонасини ташкил этиш мавзуси бириктирилган эди. Диплом лойиҳи иши олди амалиёти даврида МЧЖни ишлаб чиқариш фаолиятини айниқса мисгарлик устахонасини ишлари таҳлил қилдик.

Ушбу автотранспорт корхонасини ишлаб чиқариш фаолияти таҳлили шуни кўрсатдики, ҳозирги кунда корхонада Дамас автомобилларига ТХК ва таъмирлаш ишлари олиб борилмоқда. Шунинг учун ҳозирги кунда корхона хусусий Дамас автомобилларига сервис хизмат кўрсатилмоқда. Бундан келиб чиқиб битта автомобилга тўғри келувчи ишлаб чиқариш майдони меъёрасига нисбатан 3...4 марта кўпдир. Автомобилларга марказлашган хизмат кўрстаиш корхонасидаги устахоналарни таҳлил қилганимизда бу ерда автомобилларга ТХК ва жорий таъмирлаш минтақалари, шина йиғув ва вулканизация, юриш қисмига хизмат кўрсатиш, ёнилғи аппаратларини синаш ва таъмирлаш, бензинли автомобилларни таъминлаш тизмига хизмат кўрсатиш, кузовларни таъмирлаш ва бўйаш, аккумуляторлар батареясига хизмат кўрсатиш, пайвандалаш, тунукасозлик, арматура, мисгарлик устахоналари фаолият кўрсатмоқда. Бу минтақа ва устахоналар фаолиятини таҳлил қилганимизда жойлаштирилган технологик жиҳозларни. Бу жиҳозлар ҳозирги кунда яроқсиз ҳолга келиб қолган ёки маънан эскирган. Автомобилларга техник хизмат кўрстаиш марказида автомобилларга хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари технологик жиҳозларни етишмаслиги туфайли асосан қўлда бажарилади. Корхонада ишларни мезханизация даражаси паст бўлганлиги сабабли иш унумдорлиги ва сифати паст таннархи эса юқоридир.

Диплом лойиҳа иши бўйича мисгарлик устахонасини таҳлил қилганимизда, бу устахонада радиаторлар, ёнилғи баклари, иситиш тизими радиатори ва бошқа рангли металллардан ишлаб чиқилган автомобил детал ва агрегатлари таъмирланади. Мисгарлик устахонасида рангли металллардан тайёрланган деталларни таъмирлаш учун кавшарлаш лампаси, зонт ва чилангарлик верстаги мавжуд ҳолос. Бу устахонада ишлар асосан қўлда бажарилади, техника хавфсизлиги ва меҳнат шароитига риоя қилинмайди. Устахонадан чиқаётган заҳарли газларни утилизация қилувчи қурилмалар мавжуд эмас.

Юқоридагилардан келиб чиқиб диплом лойиҳа мавзусини танлаб олишда биз МЧЖда (автомобилларга сервис хизмат кўрсатиш маркази) мисгарлик модернизациялашни, яъни технологик қайта жиҳозлашни мақсад қилиб олинди.

Диплом лойиҳа ишини умумий қисмида Автотранспорт воситаларига сервис хизмат курсатишда кичик техник хизмат курсатувчи устахоналарни аҳамияти ва диплом лойиҳаси мавзусини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик қисмида автотранспорт корхонасини ишлаб чиқариш дастури, иш ҳажми, мисгарлик ишлари устахонасида бажариладиган ишлар ҳажми, ишчилар сони, устахона майдони ҳисобланган. Ташкилий қисмида мисгарлик ишларини ташкил этиш, мисгарлик ишларни таъмирлаш технологик картаси ва такомиллашган мисгарлик ишлари устахонасини тавсифи келтирилган. Иқтисодий қисмида ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчиларнинг асосий, қўшимча иш ҳақи, ижтимоий суғурта учун ажратма, материаллар харажатлари, таъмирлаш учун харажатлар, кузов ишларни таъмирлаш таннархи, таъмирлашдан келадиган даромад, фойда, устахонани техник қайта жиҳозлаш учун харажатлар ва устахонани рентабеллиги ҳисобланган.

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

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

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов «Ўзбекистон ХХИ асрга интилмоқда». Тошкент, 1999й.
2. И.А.Каримов «Ўзбекистон буюк келажак сари». Тошкент, 1998й.
3. И.А.Каримов «Ўзбекистоннинг ўз истиқлол ва тараққиёт йўли». Тошкент, 1992й.
4. И.А.Каримов «Истиқлол йўли муаммолари ва режалар». Тошкент, 1992й.
5. Ўзбекистон республикасида автомобил саноатини ривожлантириш ва уларни эксплуатациясини ташкил этиш юзасидан ҳукумат қарорлари, етук олим ва мутахассисларнинг фикрлари, чиқишлари ва илмий мақолалар(1991 йилдан шу кунгача)
6. Г.В.Крамаренко ва бошқалар. Автомобилларга техникавий хизмат кўрсатиш. Т, 1998й
7. Э.С.Кузнецов ва бошқалар. Автомобилларни техник эксплуатацияси Ш.Н.магдиев таржимаси асосида.Т, 2003й
8. Ўзбекистон республикаси автомобил транспорти ҳаракатдаги таркибига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ҳақидагим «Низом», Т.: «Ўзавтотранс», 1999й
9. Ҳ.М.Маматов. Автомобиллар, II қисм. ОУЮ лари учун дарслик. Т.: «Ўзбекистон», 1995й
10. Ҳ.М.Маматов. Автомобиллар, III қисм. ОУЮ лари учун дарслик. Т.: «Ўзбекистон», 1998й
11. /Дадамирзаев ва П.Ж.Маткаримов. Бакалаврлар учун битирув малака ишини бажариш учун услубий кўрсатма. НамМПИ, 1999 й
12. Ю.Умаралиев ва +.Иноятов 5521200 Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш таълим йўналиши бакалаврлари учун битирув малакавий ишини бажариш бўйича услубий кўрсатма. НамМПИ, 2003й
13. Г.М.Напольский Технологическое проектирование АТП и СТО. Учебник для ВУЗов М.: Транспорт, 1993г.
14. Л.Л.Афанасьев и др. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей. М.: Транспорт, 1990г
15. В.П.Карташов Развитие производственно-технической базы автотранспортных предприятий. М.: Транспорт, 1991г
16. НИИАТ краткий автомобильный справочник. М.: Транспорт, 1988г
17. А.И.Салов. Охрана труда на предприятиях автомобильного транспорта. Учебник для студентов автомобильных ВУЗов. М.: Транспорт, 1983г
18. С.С.Сайидаминов и др. Инженерно-технологическое мероприятие по охране окружающей среды. Т.: Ўқитувчи, 1994г
19. Интернет маълумотлари