

**Ўзбекистон республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
Наманган муҳандислик-педагогика институти**

Транспорт факультети

Касб таълими (Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш) кафедраси

**Наманган шаҳридаги “Шевролет” техник хизмат кўрсатиш станциясида автомобилларни
юриш қисмига техник хизмат кўрсатиш минтақасини такомиллаштириш диплом
лойиҳасига**

ТУШУНТИРУВ ЁЗУВИ

32-ТВИТ-09 гуруҳи талабаси Турғунов Илҳом

ИМЗО

Раҳбар: Шамсиддинов Х

Маслаҳатчи:

Тaqризчи Болтабоев Д. Наманган-савдо МЧЖда муҳандис

Наманган-2013 йил

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

Диплом лойиҳа ишини чизма қисмида автосервис корхонасини бош режаси, юриш қисмига хизмат кўрсатиш устахонасини режаси, устахонада ишларни ташкил қилиш шакли, технологик харита ва техник-иқтисодий кўрсаткичлар жадвалини ўз ичига олади.

Диплом лойиҳа ишини умумий қисмида автомобилларни Шевролет МЧЖни қисқача тавсифи, диплом лойиҳа иши мавзусини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик қисмида йиллик ишлаб чиқариш дастури, иш ҳажми, ишлаб чиқариш ишчилар сони, минтақа майдонини ҳисоби ҳамда технологик жиҳозлар танлаш келтирилган. Ташкилий қисмида автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрстаиш постида ишларни ташкил этиш, автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрстаиш пости, автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш технологияси баён этилган ҳамда технологик харита тузилган. Иқтисодий қисмида юриш қисмига 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	«Наманган-Автосавдо» масъулияти чекланган жамиятнинг қисқача тавсифи	
1.2	Диплом лойиҳа 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	ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлаш	
3.	Ташкилий қисм	
3.1	Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш минтақасида ишларни ташкил этиш	
3.2	Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари пости	
3.3	Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари технологияси	
3.4	Автомобилларни юриш қисмини компьютер ёрдамида текшириш	
3.5	Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари бўйича логик харита тузиш	
3.6	Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш устахонаи биносини режалаштириш	
	Автосервис корхонасини бош режасини режалаштириш	
4	Иқтисодий қисм	
4.1	Техник – иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби	
5	Мехнат муҳофазаси	
5.1	Автосервис корхоналарида меҳнат шароитини ташкил этиш	
5.2	Юриш қисмига хизмат кўрсатиш устахонасида хавфсизлик техникаси	
6	Атроф-муҳит муҳофазаси	
6.1	Минтақада атроф-муҳитни ҳимоя қилиш	
	Хулоса	
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	

Кириш

Ўзбекистон республикаси автомобил саноати кенг кўламда ривожланиб бормоқда. Республикамиз 1991 йилда мустақилликка эришгач, ўзининг автомобил заводида 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 сигимли 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-2, Ласетти ва Матиз кабилар билан бойиб бормоқда.

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

Халқ хўжалиги талабларини қондириш мақсадида қўшимча тарзда бошқа турдаги хорижда ишлаб чиқарилган замонавий автомобиллар келтирилиб, эксплуатация қилинмоқда. Тоғ-металлургия саноатида ўта оғир юк кўтарувчи автомобиллар, шаҳар транспортда катта сигимга 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 ёнилғи баклари ва қолип кавшарлаш учун зарур деталларни, «Ўз-Донг Вон-Ко» кўшма корхонаси овоз пасайтирувчи ва тутун чиқарадиган трубаларни ишлаб чиқаради.

Президентимиз И.А.Каримов **Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари** китобида келтирилганидек, республикамизда инқирозни олдини олиш учун кичик ва ўрта бизнесни ривожлантиришимиз керак деган эдилар. Шундан келиб чиқиб, 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 кўшма корхоналар нафақат автомобил заводи учун балки, ички ва ташқи бозор учун ҳам эҳтиёт қисмларни етказиб беради.

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.

1.1. «Наманган-Автосавдо» машулияти чекланган жамиятнинг қисқача тавсифи

Наманган шаҳри ва вилояти аҳолисини енгил автомобилларга бўлган талаби ошишини ҳисобга олиб 1988 йилда Наманган шаҳрида Шевролет автомобилларига хизмат кўрсатадиган вилоят Наманган-автосавдо Шевролет корхонаси наманган шаҳар Ҳокимлигининг 2005 йил 30 августдаги 01266-сонли рақам билан рўйхатдан ўтказилиб ишга туширилди.

Наманган-савдо машулияти чекланган жамият наманган шаҳри ва вилоят аҳолисини талабини қондириш мақсадида қўйидаги фаолият турлари билан шуғулланади:

-енгил автомобилларига, автобусларига ва «ЎзДЭУавто» акционерлик жамиятида ишлаб чиқарилган енгил автомобиллар чакана ва улгуржи савдосини ташкил этиш;

- юридик ва жисмоний шахсларга тегишли бўлган автотранспорт воситаларига техникавий хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш;

-Ўзбекистон Республикасининг амалдаги қонунчилигига мувофиқ ҳолда автотранспорт воситаларини техникавий текширув-экспертизадан ўтказиш, транспорт воситалари баҳосини белгилаш;

-шаҳар ичида ва шаҳарлараро аҳолига ва юридик шахсларга транспорт хизматини кўрсатиш;

-транспорт воситаларини ҳақ эвазига шартнома асосида ижарага бериш;

-улгуржи савдо билан шуғулланиш;

-чакана савдо фаолияти билан шуғулланиш;

-савдо-воситачилик фаолияти, шу жумладан воситачилик фаолияти билан шуғулланиш;

-аҳолига турли хилдаги маиший хизмат ишларини амалга ошириш;

-умумий овқатланиш иншоотларини, ресторан ва барларни очиш;

-ҳалқ истеъмоли моллари ва жамият эҳтиёжи учун зарур бўлган моддий-техникавий молларни, хом-ашё, саноат моллари, қурилиш материаллари, автомобил ва улар учун эҳтиёт қисмлар сотиб олиш, товар алмаштириш ва уларни сотиш;

-бедгиланган тартибда экспорт ва импорт, савдо воситачилик фаолияти билан шуғулланиш;

-ташқи иқтисодий фаолиятини қонунда белгиланган тартибда амалга ошириш.

Жамиятни устав фонди 30 000 000 (ўттиз миллион) сўмни ташкил қилади.

1.2. Диплом лойиха иши мавзусини асослаш

Ҳозирги кунда Наманган-автосавдо машулияти чекланган жамиятига бир кунда 100 тадан кўпроқ автомобиллар келиб-кетди. Автомобилларга хизмат кўрсатиш ҳолатини таҳлили шуни кўрсатадики, автомобилларни кузовига, юриш қисмига, автомобилларни электр жиҳозларига, аккумуляторлар батареясига ва инжекторли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш, двигателларга ва бошқа қисмларига хизмат кўрсатиш яхши ташкил этилган, лекин автосервис корхонасида автомобилларни ювиш ишлари бажарилмайди. Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш минтақасини таҳлил қилганимизда, бу минтақада юриш қисмини диагностикалаш автомобил платформага чиқариб оптик усулда амалга оширилади, бу усул билан асосан собиқ иттифоқида ишлаб чиқарилган автомобилларга хизмат кўрстаилади. Ҳозирги кунда барча турдаги автомобилларни юриш қисмини диагностикалаш компютерли диагностикалаш қурилмалари ёрдамида амалга оширилади. Айниқса, ҳозирги Шевролет автомобилларини ҳам олд ҳам кетинги оғиш бурчаклари текширилади, бунда компютерли диагностикалаш муҳим ўрин олади. Юриш қисмини диагностикалаш ва хизмат кўрстаиш минтақасига жойлаштирилган технологик жиҳозлар габарит ўлчамлари катта бўлганлиги сабабли катта майдонни эгаллайди.бундан ташқари диагностикалаш жиҳозлари фақат олдинги ғилдиракларни оғиш бурчакларини аниқласа, ҳозирги компютерли диагностикалаш жиҳозлари ҳам олдинги ҳам кетинги ғилдиракларни оғиш бурчакларини аниқлаб беради. Минтақада ўрнатилган юриш қисмини диагностикалаш қурилмаси ҳозирдаги компютерли диагностикалашга нисбатан кўп вақт сарфлайди. Шунинг учун бу минтақада иш унумдорлиги нисбатан ва хизмат кўрсатиш сифати паст. Минтақада техника хавфсизлиги қоидалри ва мижозларни дам олишлари учун шароитлар етарли эмас.

Юқоридагилардан келиб чиқиб диплом лойихаси мавзусини танлаб олишда биз Наманган-автосавдо машулияти чекланган жамияти ҳудудида автомобилларни ювиш

минтакасини ташкил этишни мақсад қилиб олдик ва қўйидагиларни ҳал этамиз: Наманган-автосавдо ماشулияти чекланган жамиятига келиб-кетаётган автомобиллар сонини аниқлаш;

- устахонани қувватини ҳисоблаш;

- устахонани йиллик иш ҳажмини аниқлаш

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

- ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоблаш;

- технологик жиҳозларни танлаш;

- устахона майдонини ҳисоблаш;

- устахонадаги ишларни ташкил этиш ;

- технологик харита тузиш;

- техник-иқтисодий кўрсаткичларни ҳисоблаш;

- устахонада меҳнатни ва атроф-муҳит муҳофазасини таҳлил қилиш ва чора тadbирлар ишлаб чиқиш;

- устахонада меҳнатни ва атроф-муҳит муҳофазасини таҳлил қилиш ва чора тadbирлар ишлаб чиқиш;

- диплом иши бўйича хулоса қилиш.

2.1. Устахона қувватини ҳисоблаш

Наманган шаҳри Наманган-савдо машулияти чекланган жамиятида автомобилларни юриш қисмига хизмат курсатиш устахонасини лойихалаш учун дастлаб устахона қувватини асослаш лозим.

Устахонага бир кунда кирадиган автомобиллар сони қуйидаги формула билан аниқланади:

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

бу ерда N_x – Наманган-савдо машулияти чекланган жамияти атрофидан ўтадиган йўллардаги автомобилларнинг ҳаракатланиш жадаллиги, авт|кун;

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

Наманган-савдо машулияти чекланган жамиятига келиб-кетувчи автомобиллар корхона маълумотларига кўра 100 тани ташкил этади.

2.2. Дастлабки маълумотлар

Наманган-савдо машулияти чекланган жамиятида автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш устахонасини лойиҳасини бажариш учун қуйидаги дастлабки маълумотлар қабул қилинади:

1. Устахонага бир кунда кирадиган автомобиллар сони, $N_k = 100$ та;
2. Устахонани бир йиллик иш кунлари, $D_{ий} = 305$ кун;
3. Алмашинувлар сони, $m = 1$;
4. Ўртача меҳнат ҳажми, $t_{урт} = 3,6$ о.-соат.

2.3. Устахонанинг йиллик иш ҳажмини аниқлаш

Устахонанинг ТХК ва Т ишлари бўйича йиллик иш ҳажмини аниқлаш ва йиллик иш ҳажмини иш турлари бўйича тақсимлаш. Булар натижасида автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш устахонасидаги йиллик иш ҳажми аниқланади.

ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажмини ҳисоби:

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

бу ерда N_k – бир кунда устахонага кирувчи автомобиллар сони;

$D_{ий}$ -бир йиллик иш кунлари сони;

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

$$T_{ий} = 100 \cdot 305 \cdot 3,6 = 109800 \text{ о.-с.}$$

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

ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлашдан мақсад, енгил автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш иш ҳажмини аниқлашдан иборат. Йиллик иш ҳажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимоти 2.1-жадвалда келтирилган.

2.1-жадвал

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

Т-р	Иш турлари	Иш ҳажми					
		Умумий		Постда		Устахонада	
		Фоиз	О.-с.	Фоиз	О.-с.	Фоиз	О.-с.
1	Диагностика	6	6588	6	6588		

2	ТХК тўла ҳажмда	35	38430	35	38430		
3	Мойлаш	5	5490	5	5490		
4	Юриш қисмига хизмат кўрсатиш	10	10980	10	10980		
5	Тормоз тизимини созлаш	10	10980	10	10980		
6	Таъминлаш тизимига ХК	4	4392	2	2196	2	2196
7	Электр жиҳозларига ТХК ва Т	4	7686	2	2196	2	2196
8	Аккумуляторлар батареясига ХК ва таъмирлаш	3	3294	1	1098	2	2196
9	Шиналарни таъмирлаш ва вулканизация	6	6588	2	2196	4	4392
10	Ғилоф алмаштириш ва тикувчилик	3	3294	1	1098	2	2196
11	Агрегат ва тармоқларни Т	14		6	6588	8	8784
	Жами:	100	109800	80	87840	20	21960

2.5. Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби

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

$$P_T = \frac{T_{TV}}{\Phi_H} = \frac{10980}{2070} = 5,3 \approx 5 \text{ киши}$$

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

Ишчиларнинг штатли миқдори қуйидагича аниқланади

$$P_{III} = \frac{T_{TV}}{\Phi_{III}} = \frac{10980}{1860} = 5,9 \approx 6 \text{ киши}$$

бу ерда Φ_H - бир йиллик номинал вақт фонди, соат

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

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

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

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

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

$$P_{II} = P_m \cdot (0,20 - 0,25) = 0,25 = 1,25 \text{ штат бирлиги}$$

2.6. Avtomobillarni yurish qismiga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash posti uchun texnologik jihozlar tanlash

Avtomobillarni yurish qismiga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash uchun tanlangan jihozlar ruyxati 2.2-jadvalda keltirilgan.

3.1-jadval

Технологик jihozlar ruyxati

T-r	Nomi	Rusumi	Tenik tavsifi	Soni	Egallagan maydoni, m ²
1	Ko'targich	P-227	Ko'chma, gidravlik, bir plunjerli	1	-
2	Asboblar komplekti	I-112	28 nomlanishdagi asboblar, g'ilofini o'lchami: 460x220x76	1	-
3	Almashtirish bashmagi	Kallak 7812 0484	S=17; a=12,5 mm	1	-
4	Burchakli verstak	6910-0252	L=250 mm; D=12,5 mm	1	-
5	Zubilo	0167 N12x1	$\alpha = 50^\circ$, B = 10 мм, $\ell = 160$ мм	1	-

6	Boshqariluvchi g'ildiraklarni o'rnatish burchagini o'lchash stendi	Mess matic	Turg'un, kompyuter, 3150x2400 mm	1	7,56
7	G'ildirakka o'rnatiladigan kallaklar	SSD (ARN 84BTH)	Har biri 3,5 kg dan	4	-
8	Dinamometrik kalit	DK-25	Qotirish momenti 0,1 dan 0,25 N*m gacha	1	-
9	Rangli printer	A4	-	1	-
10	G'ildiraklarni balansirlash stendi		1200x800	1	0,96
11	Azot damlash qurilmasi	Azot	600x600	1	0,36
12	Kompressor		1200x700	1	0,84
11	CHiqindilar qutisi	-	400x400	1	0,16
12	Asbolar shkafi	-	800x1200x2200	1	0,96
13	Stol	-	Ikki tumbali	1	1,2
14	Stul	-	Qattiq	1	-
	Jami:			15	12,04

2.7. Avtomobillarni yurish qisimga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash posti maydonini hisobi

Ishlab chiqarish maydonlarini qo'yidagi usullar yordamida hisoblash mumkin:

-analitik usul-bitta avtomobilga, har bir jihoz birligiga yoki bitta ishlab chiqarish ishchisiga to'g'ri keluvchi maydon sig'imi bo'yicha;

-grafikaviy usul-rejalashtirilgan shakl bo'yicha, ya'ni qabul qilingan masshtabda postlar chiziladi va tanlangan jihozlar avtomobillarni toifasiga qarab, oraliq masofalarni saqlagan holda joylashtirish orqali;

-grafoanalitik usul-rejalashtirish va analitik hisoblash orqali.

Post maydoni jihozlar va avtomobil joylashgan maydon va joylashtirish zichligi koeffitsienti orqali hisoblanadi:

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

bu erda X_{vyk} — post soni, $X_{\text{vyk}} = 1$;

$K_{\mathcal{K}}$ -jihozlarni joylashtirish zichligi;

F_a -avtomobil egallagan maydon, m^2 ;

$\Sigma F_{\mathcal{K}}$ -jihozlarni rejada egallagan maydonlari yig'indisi, m^2

$$F_{\Pi} = K_{\mathcal{K}} \cdot (X_{\text{vyk}} \cdot F_a + \Sigma F_{\mathcal{K}}) = 12,04 \cdot 3,0 = 36 \text{ m}^2$$

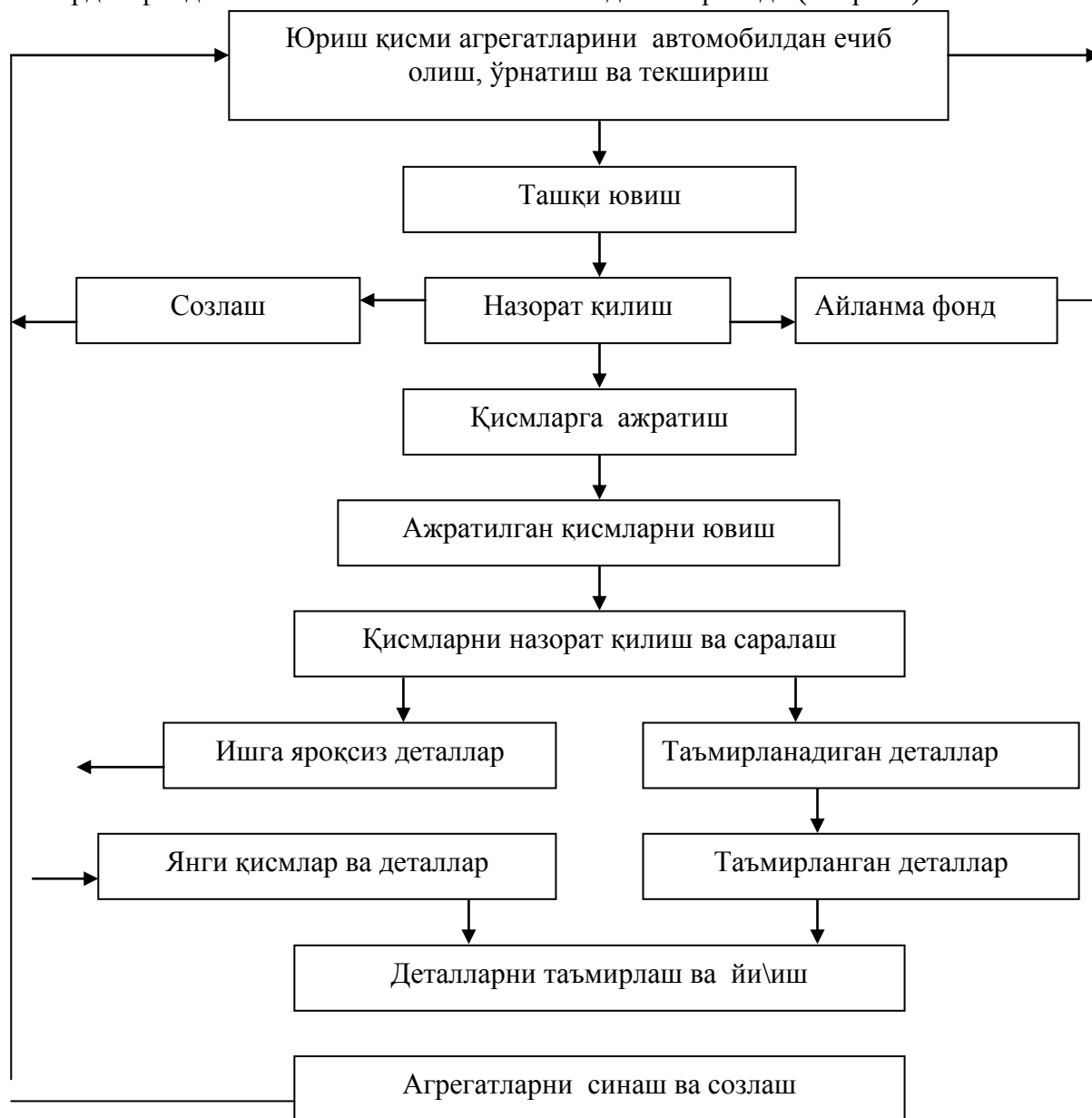
3.1. Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш минтақасида ишларни ташкил этиш

Устахонада автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш, таъмирлаш ва бошқарилувчи ғилдиракларни оғиш бурчакларини текшириш ва созлаш ишлари бажарилади.

Ташкил этилган устахонага келган автомобилларни юриш қисми кўздан кечирилади ва бошқариш ғилдиракларини оғиш бурчаклари стендда текширилади. Юриш қисмини текширишда осмалар ва унинг агрегат ва деталларини, шиналарни ва ғилдиракларни ҳолати текширилади.

Автомобилларни юриш қисмини агрегат ва деталларини таъмирлашда агрегатлар алоҳида деталларга ажратилади, деталлар нуқсонларини аниқлаш, ишга яроқсиз деталларни алмаштириш, ёки таъмирлаш ҳамда агрегатларни йиғиш ишлари бажарилади.

Меънат унумдорлигини ва сифатини ошириш мақсадида устахонада технологик ва пост хариталари ишлатилади. Устахонада бажариладиган таъмирлаш ишлари технологик жиёозлардан фойдаланиб технологик кетма-кетликда бажарилади (3.1-расм).



3.1-расм. Юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш устахонасида юриш қисми агрегатларини таъмирлаш технологик жараёнини ташкил этиш шакли

Устахонада ҳар бир ишчи жойини кўзга кўринарли жойида бош цилиндр, ғилдираклардаги ишчи цилиндрлар, тормоз колодкалари, қўл тормози, тормоз самарадорлиги ва бошқа деталларни асосий характеристикалари кўрсатилган жадвал осиб қўйилади. Бундан ташқари бу Устахонада автомобиллар тормоз тизими агрегат ва деталларини таъмирлаш, гидроюритмадан ҳавони чиқариб юбориш технологик хариталари тўплами бўлиши лозим.

3.2. Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари пости

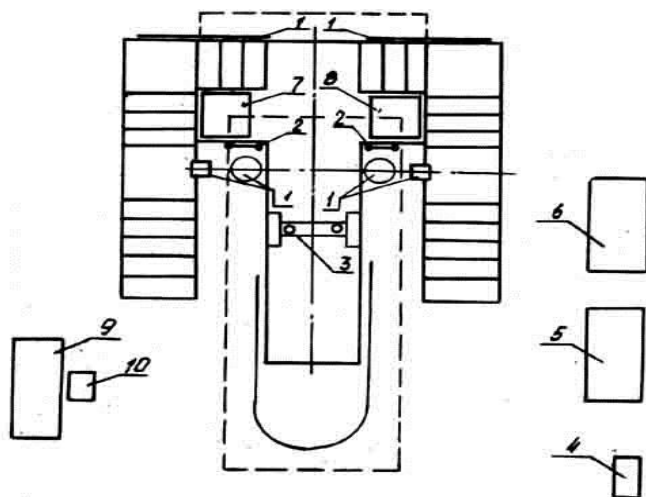
Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш пости 3.1-жадвалда келтирилган жиёозлар билан жиёозланган бўлиб, ме'ёрий-техник ўжжатларда кўзда тутилган ўлчаш-созлаш ишларини бажариш тўла та'минланади.

Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш пости автомобилларни кириб-чиқиши тўла та'минланган ёлда технологик жиёозлар ўрнатилиши учун майдон етарли. Постни лойиёалаш СНИП-ИИ-93-74, ОНТП-01-86, ОНТП-02-86 ме'ёрий ўжжатлари асосида лойиёалаштирилган.

Постни лойиёавий шакли 3.2-расмда келтирилган. Постда қуйидаги ме'ёрий-техник ўжжатлар бўлиши лозим:

- техник маълумотлар ёритилган плакаълар;
- ўлчаш-созлаш ишларини бажариш учун технологик харита;
- картотека.

Постдаги ишларни бажаришни қулайлигини та'минлаш учун технологик харита ва ме'ёрий ўжжатлар А-1 ёки А-2 фоматдаги планшетларда бажарилиб, оператор кўриши учун қулай жойга ўрнатиш лозим. Постдаги картотека махсус шаклдаги карталардан иборат бўлиб, ёр бир автомобил учун юритилиб, навбатдаги созлашдан сўнг тўлдириб борилиши лозим. Маълумотларни киритишни ёр бир автомобил учун якка тартибдаги созлашларни бажариш ва шиналарни ёйилиш нотекислигини бартараф этиш имконини яратади.



3.2-расм. Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш пости шакли: 1-Бўшқариш ғилдиракларини ўрнатиш бурчагини ўлчаш стени; 2-чекловчи асослар; 3-кўтаргич; 4-ёаво тақсимловчи колонка; 5-чилангарлик верстаги; 6-асбоблар учун шкаф; 7-артиш материаллари учун қути; 8-чиқиндилар учун қути; 9-стол; 10-стул.

3.3. Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари технологияси

Энгил автомобилларни юриш қисмига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлашда қўйидаги ишлар бажарилади. Олдинги осма техник ёлатини текшириш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш. Олдинги осма носоз бўлганда ёки профилактик мқсадларда, одатда техник хизмат кўрсатишда текширилдаи, чунки османи носозлиги ёаракат хавфсизлиги билан тўғридан-тўғри боғлиқ. Олдинги османи элементларини шикастланганлигини ва қотирмаларини мустаъкамлигини, шарли шарнирлар ёлатини ва телескопик амортизатор устунини юқори асосини, пружинани чўкишини, амортизаторлар ёки устунлари ёлатини ёамда ғилдиракларни оғиш бурчакларини ёлатини аниқлаш учун текширилади.

Османи кўздан кечириш қулай бўлиши учун автомобил тагидан амалга оширилади. Бунда автомобил арикчадаги кўтаргич ёрдамида кўтарилади. Кўздан кечиришда осма элеменетларини шикастланганлиги ва эластик элементларни-резинали буферларни, втулкаларни, резинаметалл шарнирлар (сайлент-блоклар) ёйилиши ёамда амортизатор ва амортизатор устунларидан мойни оқиши текширилади. Османи ричаги ва бўшқа элементларида деформацияланиш ва дарзлар

бўлганда, шарли шарнирлари ʔимоя ғилофлари шикастланганда, эластик элементларида ейилиш кўп бўлганда, улар алмаштирилади. Резинометалл шарнирларни ейилганлиги резинани бирикмада ўтириб қолиши ёки бирикмадан шишиб чиқиши билан аниқланади. Кўздан кечиришда османи бирданига котириб кетилдаи.

Олдинги осма ричагини шарли шарнирларини осиб кўйилган ғилдиракни вертикал текисликда кўзғатиш билан шарнирлардаги люфт билан текширилади. Олдинги ғилдирак етакчи бўлган автомобилларда люфт пастки ричаг ва осиб тормоз дискини ʔимоя кожухи орасидаги масофани ўзгариши билан назорат қилинади. Агар масофа ғилдиракни вертикал ёналишда тебратганда 0,5...0,8 мм дан кўпга ўзгарса, шарнир алмаштирилади. Орқа ғилдирак етакчи бўлган автомобилларда олдинги ғилдирак осмаси юқори шарли шарнирларини ейилишини текшириш учун пастки шарли шарнирга подставка ўрнатиб олдинги ғилдирак юксизлантирилади. Юқори шарли шарнир ейилиши ғилдиракни вертикал текисликда кўзғатиш билан аниқланади, бунда шарнирдаги тирқиш 0,8 мм дан кўп бўлмаслиги лозим. Пастки Шарли шарнирдаги ейилишни текшириш учун ғилдирак ечилган ʔолда асосга ступица ўрнатилади, шарнирни конуссимон тикини бўшатиб олинади штанген чуқурўлчагич ёрдамида ʔ масофа ўлчанади. Агар ≥ 3 мм бўлганда ʔамда корпусда дарз пайдо бўлганда ва мой ифлосланганда шарнир алмаштирилади.

Амортизатор телескопик устуни юқори асосини ейилиши ва шикастланиши кўз кўриш ʔамда асос ва уни чеклагичи орасидаги тирқиш билан текширилади. Асослар шикастланганда ёки автомобил юкланганда тирқиш 8-10 мм дан кўпайганда асослар алмаштирилади.

Олдинги осма пружинасини ўтириб қолишини автомобил текис горизонтал майдонга ўрнатгандан ва тўла юклангандан сўнг текширилади. Бунда майдон сиртидан олдинги балкача ёки кузов кўндалангига бўлган масофа ўлчанади. Бунда шинани тебраниш радиусини ʔисобга олиш лозим. Мисол ИЖ-21251 автомобилида олдинги осма пружинасини ўтиришини сиқиш буфери ва кўндаланг майдонидаги асос майдони орасидаги масофа бўйича аниқланади, бунда тўла юкланган автомобилда икала олдинги осмада 20 мм дан кам бўлмаслиги лозим.

Пружиналарни бир текис ўтирмаганлиги автомобил кузовини бир хил оғмаганлиги билан аниқланади. Автомобил кузовида оғиш борлиги осма деталлари ʔолатини стабиллашиши учун автомобилни олдинги қисмидан тебратиб майдондан фарагача бўлган масофани ўлчаш билан аниқланади. Полдан чап ва ўнг фарагача бўлган масофани фарқи автомобил кузовида оғиш бўлигини билдиради. Лекин шуни ʔам эсдан чиқармаслик керакки, автомобил кузовини оғиши нафакат олдинги осма пружинасини ўтиришидан келиб чиқади, балки орқа осма пружинасини ёки рессораларни ўтиришидан ʔам келиб чиқиши мумкин. Рессорали автомобилларда кўпроқ рессораларни ʔар хил ўтиришидан ва қаттиқлигини ʔар хилилигидан автомобиллар кузови оғиб қолади. Шунинг учун автомобил кузовини оғиши сабабини аниқлаш учун кузов кўндаланги ўртасидан автомобил асос призмага осиб кўйилади. Автомобил осилгандан сўнг полдан фарани олдинги ўлчанган нуқтасига қайтадан ўлчанади. Агар бирламчи ўлчамлар фарқи қайта ўлчанганда сакланса, унда автомобил кузовини оғиши фара баландлигини кичик томонидаги орқа осма пружинаси ёки рессорасини ўтириши сабаб бўлади. Агар фара баландлигини бирламчи ўлчами тенглашса ёки кузов бошқа томонга оғса, унда фара баландлигини кам томонидаги олдинги осма пружинаси ўтириб қолган.

Пружинани ўтириб қолишини ва алмаштириш мумкинлигини уни автомобилдан ечиб олиш билан тўлароқ аниқлаш мумкин.

Олдинги османи битта пружина ўтириб қолганда иккаласи ʔам алмаштирилади, бунда автомобил кузовини оғимаслиги ва ʔаракатланишда турғунлигини пасаймаслиги учун алмаштираётган пружиналарни қаттиқлиги бир хил бўлиши лозим. Пружиналарни тайёрлашда қаттиқлиги бўйича иккита гуруьга бўлинади, баʔзи автомобилларда (ВАЗ) ʔар хил рангга бўялади, баʔзи автомобилларда (АЗЛК, ИЖ) белги кўйилади. Пружиналарни алмаштиришда имкони борица қаттиқ пружина кўймаслик лозим, чунки қаттиқ пружина автомобил осмаси элементларига катта юклама тушади ва деталларни ейилиши жадаллашади.

Автомобилда амортизатор ва амортизатор усутнини автомобилларни махсус диагностик стендга ўрниб текширилади. Бу стенд амортизаторни тебранишини автомобилни ўзида диаграммасини олишга мўлжалланган, уларни иш қобиятини олинган диаграммани эталон билан солиштириб аниқланади. Бундай стенд бўлмаганда текширилатган амортизатор томонидаги кузов четидан қўл билан кузовни тебратиб аниқлаш мумкин. Кузовга кўйилаётган

куч олингандан сўнг кузов 1-2 марта бориб-клишда (юришда) тўхташи лозим. Кузовни кўп марта тебраниши амортизатор ёки амортизатор устунини носозлигидан далолат беради ва уни таъмирлаш лозим. Бундан ташқари амортизаторни носозлиги ундаги суюқликни оқишдан ҳам билиш мумкин. Амортизатор ёки амортизатордан суюқликни оқиши кузатиш билан аниқланади. Амортизатор ёки амортизатор устунда кам миқдорда мой доғи бўлиши рухсат этилади. Телескопик амортизатор ва устундан мойни сизиб чиқишини сабаблари қуйидагилар бўлиши мумкин: устун штоки ёки амортизатор салнигини ейилиши ёки шикастланиши; устун штоки ёки амортизаторда сидирилиш ёки хромланган сиртини шикастланиши; устун корпуси зилагич балқасини чўкиши ёки шикастланиши. Амортизатор ва амортизатор устунда носозлик бўлса, автомобилдан ечиб олиниб таъмирланади.

Автомобилдан ечиб олинган амортизатор ёки амортизатор устуни айтиш ва сиқиш ёллардаги қаршилиқ бўйича текширилади. Телескопик амортизатор ёки амортизатор устуни қайтиш ёлида қаршилиқни етарли эмаслиги қайтиш ёки ўтказиш клапанини носозлиги, поршендаги , уни балқасидаги ва цилиндрдаги сидирилиш, штокни ёналтирувчи штогини ейилиши ва шикастланиши ҳамда суюқлик миқдорини етарли эмаслиги билан тушинтирилади.

Телескопик устун ёки амортизаторни сиқиш ёлида қаршилиқни етарли эмаслиги сиқиш клапанини теарли герметикланмаганлиги, дискни ейилиши ва шикастланиши ҳамда амортизатор суюқлигини етарли эмаслиги ва ифлосланганлигидандир.

Амортизатор устуни ёки амортизатордаги носозликни бартараф қилиш учун, улар қисмларга ажратилади, шикастланган деталлар ва амортизатор суюқлиги алмаштирилади.

Олдинги осма қуйидаги кетма-кетликда қисмларга ажратилади. Шарли шарнирни осма ричагидан ва буралиш муштидан ажратиб ечиб олинади. Автомобилларда конусли шарли бармоқни ечиб олиш учун махсус с'емниклардан фойдаланилади. Амортизатор устундан буралиш муштини, рул тортқисини, тормоз шланги ажратиб олинади ва юқори асос тортқисини кузовга қайириб қўйиб амортизатор устуни ечиб олинади. амортизатор юқори асосини олдинги ўлатига қўйиш учун амортизатор устунини ечиб олишдан олдин юқори асосга ва кузовга белги қўйилади. Буралиш муштидан шарли шарнир, олдинги тормоз скобаси, амортизатор устуни ва ғилдирак узатмасини ажратиб, буралиш мушти губчак билан биргаликда ечиб олинади. Кўндаланг турғунлик стабилизаторини қотириш кронштейни кузовдан ва қотирмасини осма ричагидан ажратиб, кўндаланг турғунлик стабилизатори ечиб олинади. Ричаг тортқисини ричаг қотирмасидан ажратиб ечиб олинади. Османинг ричагидан шарли асосни, кўндаланг турғунлик стабилизаторини, реактив штангани ажратиб, ричаг кузовдан ечиб олинади.

Амортизатор устунини юқори асосини, пружинасини ва устунини алмаштиришда ҳамда гидравлик қисмни таъмирлашда қисмларга ажратилади. Амортизатор устуни махсус мосламада қисмларга ажратилади (3.3-расм). Мослама ёрдамида амортизатор устуни қўйидагича қисмларга ажратилади. Амортизатор устунини мослвмага ўрнатиб у қотирилади. Винт ёрдамида пружина 100 мм га сиқилади. Шток учига белги қўйиш лозим, бу белги уни автомобилдан ечиб олаётганда қўйилган танчдаги белгигига мослаш лозим. Штокни йиғишда устун деталларини бир текисда ейилишини таъминлаш учун 180 градусга бурилади. Юқори асос қотирмаси гайкасини штоккача бўшатилади. Баъзи автомобилларни (АЗЛК-2141) гайкасини бўшатишда айланиб кетишдан сақлаш учун шайба штифтли вилкали калит ёрдамида ушлаб турилади. Мослама винтини бўшатиб пружина қўйиб юборилади. Юқори асосни таянч подшипники, пружинани юқори таянч чашкаси ва тямоя ғилофи билан биргаликда ечиб олинади. Пружинани йиғишда олдинги ўрнига қўйиш учун унга белги қўйиб ечиб олинади.

Автомобилларни икки ричагли осмаларини (ВАЗ-2105,ИЖ-21251) ечиб олиш қўйидаги тартибда амалга оширилади.

Амортизаторни олишда штокни айланиб кетмаслигини олдини олиш учун калит ёрдамида шток лискисидан ушлаб, ўз-ўзини назорат қилиш гайкаси кузов томонга буралади. Амортизаторнинг пастки қотирмасини османи пастки ричаги томон бураб амортизатор пастга тортиб олинади.

Пружинани қўйиб юбориш учун амортизатор ўрнига махсус мослама ўрнатилади, бу османи пастки ричагини ва пружинасини ечиб олишда шикастланишни олдини олади.

Устундан пастки шарли асос бармоғини ва юқори шарли шарнирни пресслаб чиқарилади. Бунинг учун шарли асос бармоғи ва шарли шарнир гайкасини бир неча айланага бўшатилади ва

уларни махсус мослама ёрдамида бураш устунидан пресслаб чиқарилади.винтни бўшатиш қийинлашганда мосламага болға ёрдамида зарба бериш рухсат этилади.

Юқорида баён этилган усул билан юқори шарли шарнир ва бармоқ устундан пресслаб чиқариб олинади.

Османи юқори ричаги ечиб олинади бунинг учун ричаг ўқини гайкаси бўшатилади, осма ажратилади ва ричаг олинади.

3.4. Автомобилларни юриш қисмини компьютер ёрдамида текшириш

Бозирги кунда автомобилларни бошқариш ғилдиракларини геометрик параметрларини компьютер ёрдамида аниқлашга катта эътибор берилмоқда. Шу жиҳатдан қуйида автомобилларни оғиш бурчакларини компьютер ёрдамида аниқлашни кўриб чиқамиз. Месс матис компьютер стенди, принтер ва ғилдиракларга ўрнатиладиган ССД каллагини билан жиёозланган. Компютер хотираси тезкор ишлашда 25000 та ва оддий ёлатда 74000 та мижоз автомобили ўқидаги маълумотни сақлайди. Мултимедияли графикаси 3Д тасвирли ва анимацион роликли ва СПАСЭ дастурли таъминоти билан таъминланган.

Компютер стенди рул спицаси ёлатини тўғрилашга ўзгартириш киритади ўамда автомобил осилган ёлатда созлаш имкониятини беради. АСТИВЭ БТ стенди олдинги ғилдираклардаги каллакдан келаётган маълумотни компютерни бошқариш модули узатиш қурилмаси билан жиёозланган. Бу технологияни фарқли томони юқори частотали радиоканал ёрдамида 20 км радиуси атрофидаги масофага юбориш мумкин. Бунда қўшимча кабел лардан фойдаланилмайди, узилишлар пайдо бўлмайди, улашларга вақт сарфланмайди. Стенд каллак билан инфрақизил нурлари орқали боғланади.

Таклиф этилаётган стенднинг яна афзалликларидан бири автомобил ғилдираги ўрнатилган айланини қандай баландликдан бўлишидан қатъий назар маълумотни олиш учун махсус дастур ёрдамида компенсациялаш имкони бўлади.

Созлашгача ва созлашдан кейин олинган маълумотлар битта саъифада бўлганлиги уларни солиштиришни осонлаштиради. Созлаш нуқталари кўрсатилган анимацион роликлар операторга османи танлаш ва созлаш имкониятини беради.

Каллак таркибидаги Енкодер реал вақтда ўисоблашни амалга оширади ва ўлчанган маълумотлар дарров мониторга узатиш имконини беради. Ўамма ўлчов каллаклари ўрнатилган сенсор клавиатурасига эга бўлиб, дистанцион бошқариш имконияти мавжуд. Бунинг ёрдамида оператор стенд ёрдамида тўртта каллакдан бирини бошқариши мумкин. Каллак горизонтал ва вертикалш бўйлаб жойлаштирилган учта диоддан иборат кўриш индикациясига эга бўлиб, монитор кўрсаткичини қайтаради. Четки светодиодлар монитор операторни кўриш жойидан узоқ бўлганда маълумотни кўрсатиб туради. Бундай функциялар тез ва тўғри маълумот олиш учун ёрдам беради.

Ўамма каллаklar қуёшли акумулятор батареялари билан жиёозланган бўлиб, 12 соат даувомида зарядсиз ишлаш имкониятига эга бўлиб, доимий зарядлашни талаб қилмайди. Кечки вақт давомида аккумуляторлар батареясини зарядлаш иш куни давомида ишлатишга тўла етади. Аккумулятор разрядланганда монитorda зарядсизланганлиги ўақида маълумот чиққади. Датчикларни автоматик ишга тушириш тизими, агар ўлчаш ва созлашда қатнашмаса, аккумуляторлар батареяларини ресурсини тежаш имконини беради

Комплекти: Монитор 17о, рангли принтер А4, клавиатура, тўрттали ўлчаш каллаклари, зарядлаш қурилмаси, тўрт нуқтали қисқичлар, педални блокировкаловчи , рул колонкисини фиксатори

3.5. Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари бўйича технологик харита тузиш

Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш ва диагностикалашни қулай усулда ташкил қилиш учун ўар хил технологик хариталар тузилади. Бундай технологик хариталар асосида техник хизмат кўрсатиш ишларининг ўажми аниқланади ва ишни бажарувчиларга тақсимланади. Ихтиёрий технологик харита ишни бажарувчи ўар бир ишчи учун қўлланма ўамда техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини бажарилишини назорат қилувчи ўужжат 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 жиёзларини;

-юқори иш унумига эга бўлган технологик жиёзлардан, 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 алмашинишлардан қатъий технологик кетма-кетлик асосида ва буюриш маъносида кўрсатилиши керак.

3.2-жадвал

Автомобилларни олдинги ғилдираклари оғиш бурчакларини текшириш технологик харитаси

Бо- лат	Операцияларнинг номланиши	Ишлати- ладиган жиёз, мослама ва асбоблар	Ишчининг ихтисоси ва малакаси	Вакт меъори, о.-дак	Техник шароит
1	Автомобилни постга ўрнатиш	ХК пости	Байдовчи	3,0	Автомобил постга ариқча ўқи бўйлаб тўғри ўрнатилиши лозим
2	Стендни ишга тайёрлаш.	Месс матис стенди, ССД каллаги	Оператор Компютерчи	8,6	Ғилдирак дискларига тўлқин тарқатувчи ССД каллаги ўрнатилади
3	Чап ғилдиракни бурилиш ўқини бўйлама ва кўндаланг оғишини, узоклаши-шини ўлчаш	Месс матис стенди, ССД каллаги	Оператор Компютерчи	14,8	Ғилдирак дискларидаги каллак ғилдиракларни оғиш бурчаклари ўқидаги маълумотни компютер қабул қилгичига узатади. Қабул қилгич олган маълумотни компютерга узатиб беради Бун-да мусбат қиймат узоклашиш қийматини мусбат томонга ўзгарганини билдиради.
4	Ўнг ғилдиракнинг бурилиш ўқининг кўндаланг ва бўй- лама оғишини, узок- лашишини ўлчаш	Месс матис стенди, ССД каллаги	Оператор Компютерчи	14,8	Юқоридаги ишлар ўнг ғилдирак учун қайтарилади
5	Ҳар бир ғилдирак- нинг узоклашиш ва оғиш бурчакларини қанчага ўзгартириш кераклигини ўйсоблаш	Компютер	Оператор Компютерчи	10,4	$\Delta\alpha = \alpha_{\text{Л}} - \alpha_{\text{П}};$ $\Delta\gamma = \gamma_{\text{Л}} - \gamma_{\text{П}}$ аниқланган қийматлар бўйича компютер маълумотномаси
6	Олиб ташланадиган (ўрнатиладиган) созлаш қистирмалар сонини аниқлаш	Қистирма ёки шайбалар	Чилангар 3 разряд	2.2	Компютер маълумоти асосида олиб ташланадиган (ўрнатиладиган) қистирмалар сони аниқланади
7	Узоклашишни бурилиш ўқининг бўйлама оғишини созлаш	Чилангарлик калитлар тўплами, қистирма ёки шайбалар	Чилангар 3 разряд	5.2	Осма ричагининг болти остига қистирма (шайба) қўшиш ёки олиб ташлаш билан амалга оширилади. Қалинлиги 1 мм ли қис-тирма қўшилса узок-лашиш бурчагини 12о мусбат томонга ўзгарти-ради. Битта болт остига 10 тадан кўп қистирма қўйиш мумкин эмас.

8	Созлаш сифатини аниқлаш мақсадида узоқлашиш ва бурилиш ўқининг бўйлама оғиш бурчагини ўлчаш ишларини қайтариш	Месс матис стенди, ССД каллаги	Оператор Компютерчи	24,6	Юқоридаги 4 ва 5 пунктдаги ишлар қайтарилади
9	Кўндаланг рул тортқисини чап ва ўнг томонларини узунлигини ўлчаш ва уларни тенглаштириш	Месс матис стенди, ССД каллаги	Оператор Компютерчи	8,4	Муфтани бир томонга бир хил айланишлар сони билан айлантириш лозим
10	Бурилишлар бурчагини нисбатини аниқлаш	Месс матис стенди, ССД каллаги	Оператор Компютерчи	4,2	Чап ғилдиракни 20 ⁰ чапга буриб, бурилмаган бурчак миқдори аниқланади. Ўнг ғилдирак учун ҳам шундай бўлиши лозим
11	Созлаш муфтасини бураш сонини ва ё̀налишини аниқлаш	компютер	Чилангар 3 разряд	3,4	Технологик таъсирларни аниқлаш компютер орқали аниқланади
12	Муфталарни лозим бўлган томонга белгиланган марта бураш		Чилангар 3 разряд	2,2	Муфталарни аниқланган ё̀налиш бўйича лозим бўлган маротаба бурилади
13	Яқинлашишни созлаш		Чилангар 3 разряд	6,6	Кўндаланг тортқини созлаш муфтасини бураш билан бажарилади. Муфтани бир марта айлантириш 50о га ўзгартиради
14	Ўқларни ўзаро жойлашишини текшириш	Чизғич	Чилангар 3 разряд	8,4	Чап ва ўнг томондан автомобил базаси ўлчанади. Олдинги ва кетинги кўприкларда иккита нукта танланиб, улар орасидаги масофалар диагональ бўйича ўлчанади ва солиштирилади. Агар масофалар тенг бўлса, кўприклар ўзаро тўғри жойлашган бўлади
15	Созлаш ишларини қайд қилиш харитасини тўлдириш		Чилангар 3 разряд	8,4	
16	Постни бўшатиш		Ўайдовчи	2,4	
17	Жами:			143.4	

3.5.Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш устaxonани биносини режалаштириш

Бинони режалаштиришда бошқарилувчи ғилдиракларни оғиш бурчакларини текшириш ва юриш қисмига хизмат кўрсатиш постлари, ҳамда ишчиларни иш кийимини алмаштириш, ювиниш, автомобилларни ювиш ҳамда мижозлар хонаси кўзда тутилди.

Автомобилларни юриш хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш пости майдонини ҳисоби 3.3-бўлимда берилган бўлиб, у 36 м² га тенг. Бунда бошқарилувчи ғилдиракларни оғиш бурчакларини ўлчаш ва текшириш пости ва автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш пости атрофига жиёзлар жойлаштирилган.

3.6. Автосервис корхонасини бош режасини режалаштириш

Автосервис корхонасини бош режаси СНиП ИИ-93-74 «Автомобилларга хизмат кўрсатиш бўйича корхоналар» талаблари асосида ишлаб чиқилди. Бош режа Наманган шаҳрини Янгиобод кўчасида жойлашган. Бош режани умумий майдони куйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$F = 10^{-6} (F_{з.лс} + F_{з.вс} + F_{оп}) \cdot K_3 = 10^{-6} (1420 + 1260 + 1240) \cdot 3,53 = 1,4 \text{ га}$$

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

$F_{з.вс}$ -ёрдамчи бинолар қурилиш майдони, м²;

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

K_3 -худудни қурилиш зичлиги, %.

Автомобилларга хизмат кўрсатиш биноти алоҳида бинода режалаштирилган. Ёрдамчи бинолар алоҳида бинода ва қозонхона алоҳида бинода қуриш режалаштирилган. Наманган-автосавдо МЧЖ худудида омборхона автомобилларни савдо қилиш салони автомагазин ва бошқа хўжалик объектлари мавжуд Чунки буларни ҳаммасини битта бинода жойлаштириш меҳнат муҳофазаси қоидаларига зиддир.

Автосервис корхонасига келиб кетувчи кунлик автомобиллар сони 100 тани ташкил этганлигини ва ишчиларни автомобиллини ҳисобга олган ҳолда автомобилларни сақлаш учун 8 та автомобил-жой режалаштирилди. 16 та автомобил учун 216 м² автомобил-жой майдони ажратилади.

Автосервис корхонасида ёрдамчи бинолар сифатида идора, қоровулхона, ечиниш хонаси, мижозлар хонаси, қозонхона ва сувларни тозалаш ҳовузлари режалаштирилган. Уларнинг умумий майдони 186 м² ни ташкил этади.

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

Бош режани ишлаб чиқишда кўкаламзорлаштириш, дам олиш стационари режалаштирилди. Кўкаламзорлаштириш умумий майдонни 15 фоизидан кам бўлмаслиги лозим. Бизни режамизда кўкаламзорлаштириш майдони 0,1га, умумий майдон эса 1,5 га кўкаламзорлаштириш умумий майдонга нисбатан 15, фоизни ташкил этади.

4.1. Техник - иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби

4.1.1. Дастлабки маълумотлар

Стационадаги ишларни йиллик иш ҳажми

$$T_{\text{й}} = 10960 \text{ о.-с.}$$

Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби

$$N_{\text{й}} = \frac{T_{\text{й}}}{\Phi_{\text{Н}}} = \frac{10960}{2070} = 5,3 \approx 5 \text{ киши}$$

Ишчиларнинг малака тоифаси $p=3$

4.1.2. Ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

а) ишчиларнинг асосий иш ҳақи

$$C_{\text{нр}} = T_{\text{й}} C_{\text{с}} K_3 = 10960 \cdot 1110 \cdot 1,30 = 18807360 \text{ сўм}$$

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

$$C_{\text{с}} = 1002 \text{ сўм/соат};$$

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

$$C_{\text{о}} = \frac{C_{\text{нр}} \cdot H_{\text{о}}}{100} = \frac{18807360 \cdot 10}{100} = 1880736 \text{ сўм}$$

бу ерда $H_{\text{о}}$ -меҳнат 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

$$C_{\text{ф}} = C_{\text{нр}} + C_{\text{о}} = 18807360 + 1880736 = 20688096 \text{ сўм}$$

г) ижтимоий суғурта учун ажратма

$$C_{\text{сўг}} = \frac{C_{\text{ф}} \cdot H_{\text{с}}}{100} = \frac{20688096 \cdot 25}{100} = 4701840 \text{ сўм}$$

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

д) ишчиларнинг ойлик маоши

$$З_{\text{иш}} = \frac{C_{\text{ф}} + C_{\text{сўг}}}{12 \cdot N_{\text{й}}} = \frac{20688096 + 4701840}{12 \cdot 5} = 423165 \text{ сўм}$$

4.2. Бошқа тоифадаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

4.2.1. Ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди ҳисоби

а) ёрдамчи ишчиларнинг сони

$$N_{\text{ёр}} = (0,2...0,3) \cdot N_{\text{й}} = 0,3 \cdot 5 = 1,5 \text{ киши}$$

б) ёрдамчи ишчиларнинг ойлик маоши

$$З_{\text{ёр}} = (0,8...0,9) \cdot З_{\text{иш}} = 0,8 \cdot 423165 = 338532 \text{ сўм}$$

в) ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф.ё}} = 12 \cdot З_{\text{ёр}} \cdot N_{\text{ёр}} = 12 \cdot 338532 \cdot 1,5 = 1887941 \text{ сўм}$$

4.2.2. Муҳандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) муҳандис-техник ходимлар сони

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

б) муҳандис-техник ходимларнинг ойлик маоши

$$З_{\text{МТХ}} = 174650...189338 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) муҳандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{МТХ}} = 12 \cdot З_{\text{МТХ}} \cdot N_{\text{МТХ}} = 12 \cdot 181994 \cdot 0,5 = 1091964 \text{ сўм}$$

4.2.3. Хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) хизматчилар сони

$$N_{\text{х}} = (0,02...0,05) \cdot N_{\text{й}} = 0,05 \cdot 5 = 0,25 \text{ ставка}$$

б) хизматчиларнинг ўртача ойлик маоши

$3_x = 164652...173426$ сўм қабул қилинади

в) хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_x = 12 \cdot 3_x \cdot N_x = 12 \cdot 169050 \cdot 0,25 = 507150 \text{ сўм}$$

4.2.4. Кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) кичик хизматчи ходимларнинг сони

$$N_{KXX} = (0,02...0,03) \cdot N_{ii} = 0,03 \cdot 5 = 0,15 \text{ ставка}$$

б) кичик хизматчи ходимларнинг ўртача ойлик маоши

$$3_{KXX} = 122500...144720 \text{ сўм миқдорида қабул қилинади}$$

в) кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{KXX} = 12 \cdot 3_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 133600 \cdot 0,15 = 240480 \text{ сўм}$$

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	5	423165	2115825	25389900
Ёрдамчи ишчилар	1,5	338532	507798	6093576
Муҳандис-техник ходимлар	0,5	181994	90997	1091964
Хизматчилар	0,25	169050	42262,5	507150
Кичик хизматчи ходимлар	0,15	133600	20040	240480
Жами		1246341	2776923	33323070

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

4.4.1. Материаллар харажати

$$C_M = A_C \cdot H_M = 1220 \cdot 21275 = 25955500 \text{ сўм}$$

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

$$H_M = (204552...220956) \cdot D_{TT} = 212754 \cdot 0,1 = 21275 \text{ сўм}$$

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

$$C_{PC} = K_{PC} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,5 \cdot 20688096 = 10344048 \text{ сўм}$$

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

б) Стационардаги жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК ва Т харажатлари

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{ФИЧИ} = 1,5 \cdot 20688096 = 31032144 \text{ сўм}$$

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

в) умумхўжалик харажатлари

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,5 \cdot 20688096 = 10344048 \text{ сўм}$$

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

г) бошқа ишлаб чиқариш харажатлари

$$C_{PI} = K_{PI} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,015 \cdot 20688096 = 310321 \text{ сўм}$$

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

Устама харажатларни умумий қиймати

$$C_{УСТ} = C_{PC} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PI} = 10344048 + 31032144 + 10344048 + 310321 = 52030561 \text{ сўм}$$

4.4.3. Ишлаб чиқаришга бевосита боғлиқ бўлмаган харажатлар

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{УСТ} = 0,012 \cdot 52030561 = 624366 \text{ сўм}$$

4.2-жадвал

Хизмат кўрсатиш таннархи

Т-р	Харажатлар турлари	Белгиланиши	Қиймати, сўм
1	Материаллар сарфи	C_M	25955500
2	Ишчиларнинг асосий иш ҳақи фонди	C_{IP}	18807360

3	Ишчиларнинг қўшимча иш ҳақи фонди	C_d	1880736
4	Ижтимоий суғурта учун ажратма	$C_{суг}$	4701840
5	Жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК харажатлари	$C_{ро}$	31032144
6	Цех харажатлари	$C_{рц}$	10344048
7	Умумхўжалик харажатлари	$C_{рх}$	10344048
8	Бошқа ишлаб чиқариш харажатлари	$C_{рп}$	624366
9	Хизмат кўрсатиш таннархи ($\Pi_1 + \dots + \Pi_8$)	$C_{АТК}$	103690042
10	Ишлаб чиқаришга боғлиқ бўлмаган харажатлар	$C_{рв}$	624366
11	Тўла таннарх ($\Pi_9 + \Pi_{10}$)	cC_{Π}	104314408

4.5. Битта автомобилга хизмат кўрсатиш таннархи

$$C_{\Pi} = \frac{\Sigma S_{\Pi}}{A_C} = \frac{104314408}{1220} = 85504 \text{ сўм}$$

4.6. Хизмат кўрсатишдан келадиган даромад

$$B = d \cdot \Sigma S_{\Pi} = 1,2 \cdot 104314408 = 125177290 \text{ сўм}$$

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

4.7. Хизмат кўрсатишдан келадиган фойда

$$\Pi = B - \Sigma S_{\Pi} = 125177290 - 104314408 = 20862882 \text{ сўм}$$

4.8. Битта ишлаб чиқариш ишчисининг ўртача иш унумдорлиги

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{\text{й}}} = \frac{125177290}{5} = 25035458 \text{ сўм}$$

4.9. Устахона рентабеллигини аниқлаймиз

4.9.1. Асосий ишлаб чиқариш фондининг қиймати

$$C_o = C_{\text{кми}} + C_{\text{ж}} + C_{\text{ау}} = 47370160 + 16073500 + 5219160 = 68662820 \text{ сўм}$$

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

$$C_{\text{кми}} = A_C \cdot C'_{\text{кми}} = 1220 \cdot 38828 = 47370160 \text{ сўм}$$

C_o -битта автомобилга тўғри келадиган қурилиш-монтаж ишларининг қиймати,

$C_{\text{кми}}=38828$ сўм;

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

$$C_{\text{ж}} = A_C \cdot C'_{\text{ж}} = 1220 \cdot 13175 = 16073500 \text{ сўм}$$

$C_{\text{ж}}$ -битта автомобилга тўғри келадиган жиҳозларнинг қиймати,

$C_{\text{ж}}=13175$ сўм

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

$$C_{\text{ау}} = A_C \cdot C'_{\text{ау}} = 1220 \cdot 4278 = 5219160 \text{ сўм}$$

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

$$C'_{\text{ау}} = 4278 \text{ сўм}$$

4.9.2. Меъёрлаштирилган айланма маблағлар қиймати

$$\Phi_{\text{об}} = \Phi'_{\text{об}} \cdot C_{\text{рх}} = 0,15 \cdot 10344048 = 1551607 \text{ сўм}$$

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	68662820
2	Меъёрлаштирилган айланма маблағлар	$\Phi_{\text{об}}$	1551607
3	Ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик қиймати ($\Pi_1 + \Pi_2$)	$\Phi_{\text{пф}}$	70214427
4	Ишлаб чиқаришни ривожлантиришга ажратмалар	$0,06 \cdot \Phi_{\text{пф}}$	4212866
5	Фойда	Π	20862882
6	Соф фойда ($\Pi_5 - \Pi_4$)	Π_o	16650016

7	Умумий рентабеллик ($\Pi_5:\Pi_3$), %	P_o	29,7
8	Ҳисобий рентабеллик ($\Pi_6:\Pi_3$)	P_x	23,7

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

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = \frac{125177290}{68662820} = 1,82$$

б) айланама маблағларнинг айланиш даври

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{об}} = \frac{125177290}{1551607} = 80,68$$

5.4-жадвал

Техник иқтисодий кўрсаткичлар

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белги-ланиши	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	Автомобилларни постга йиллик киришлари сони	A_c	Та	1220
2	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C_o	Сўм	68662820
3	Меъёрлаштирилган айланма маблағларнинг қиймати	$\Phi_{об}$	Сўм	470214427
4	Ишчилар сони	$H_{и}$	Киши	5
5	Ишлаб чиқариш ишчисининг иш унумдорлиги	Π_t	Сўм	25035458
6	Тўла таннарх	$cC_{п}$	Сўм	104314408
7	Даромад	B	Сўм	125177290
8	Фойда	Π	Сўм	20862882
9	Рентабеллик а) умумий б) ҳисобий	P_o	%	29,7
		P_x	%	23,7

5.1. Автосервис корхоналарида меҳнат шароитини ташкил этиш

Меҳнат шароити

Меҳнат жараёнида инсон меҳнат куруллари, меҳнат жиҳозлари, бошқа одамлар билан алоқага киришади. Бундан ташқари унга меҳнат кечадиган ишлаб чиқариш вазиятининг турли параметрлари температура, қуруқлик ва ҳаво ҳаракати, шовқин, тебраниш, зарарли моддалар, турли хил нурланишлар ва ҳоказолар таъсир қилади. Буларнинг ҳаммаси биргаликда инсон меҳнати кечадиган маълум шароитларни тавсифлайди.

Инсоннинг соғлиғи ва ишқобилияти, унинг меҳнатга муносабат ва меҳнат натижаси меҳнат шароитига боғлиқ. Ёмон шароитларда меҳнат самарадорлиги кескин пасаяди ва жароҳат ҳамда касбий касалликлар туғилиши учун имкон яратади.

Бизнинг мамлакатимизда меҳнат шароитини яхшилашга жуда катта аҳамият беради.

Меҳнат шароити деганда меҳнат жараёнида инсоннинг соғлиғи ва меҳнат қобилиятига таъсир кўрсатувчи ишлаб чиқариш муҳити омилларининг жаъми тушинилади/ГОСТ 19605-74.

Ишлаб чиқариш муҳити дейилганда, ушбу ҳолатда инсон меҳнати кечадиган моддий ва санитария-гигиена шароитларининг йиғиндиси эмас, балки нафақат техник ва табиий характердаги моддий элементларигина эмас, авваламбор ишлаб чиқариш кучлари ва ишлаб чиқариш муносабатларининг биргаликдаги таъсири остида шаклланидиган ижтимоий элементларни киритувчи сезиларли даражада анча мураккаб ижтимоий ҳодиса.

Меҳнат шароитини яхшилаш бўйича мақсадга ёъналтирилган фаолият учун, уларнинг шаклланишига таъсир қиладиган омилларни билиш зарур. Меҳнат илмий тадқиқот институти томонидан ишланган таснифга мувофиқ бу омиллар учта: 1/ ижтимоий-иқтисодий, 2/ техник ва ташкилий, 3/ табиий гуруҳга бириктирилган.

Биринчи гуруҳ омиллари белгиловчи ҳисобланади ва жамиятда ҳукмрон ишлаб чиқариш муносабатлари билан шартланган. Унга: меъёр-ҳуқуқий омиллар/меҳнат ҳақида қонун, қоидалар, меъёрлар, стандартлар ва бошқалар, ҳамма давлат ва жамоат назорати уларга риоя қилиш билан; ишчининг меҳнатга муносабатини тавсизловчи ижтимоий-руҳий омиллар, жамоадаги руҳий иқлим ва ҳоказолар; ижтимоий-сиёсий омиллар қулай меҳнат шароити яратиш учун ижтимоий ҳаракат шакллари ва ҳоказолар; иқтисодий омиллар/имтиёзлар ва тўловлар тизими, моддий ва маънавий рағбатлантириш ва ҳоказолар киради.

Иккинчи гуруҳ омиллар меҳнат шароитининг материал-мода элементлари шаклланишга бевосита таъсир кўрсатади/ меҳнат воситалари, меҳнат предметлари ва куруллари, технологик жараёнлар, ишлаб чиқаришнинг ташкилий шакллари, қўлланадиган меҳнат ва дам олиш режимлари ва ҳоказолар.

Учинчи гуруҳ омиллари ишчиларга иш кетаётган жойнинг об-ҳаво геологик ва биологик хусусиятлари таъсирини тавсифлайди.

Ишлаб чиқариш жараёнида меҳнат шароити шаклланишига таъсир кўрсатувчи амалларнинг бу барча мураккаб омиллар мажмуи кўп шаклли ўзаро алоқалар билан бирлашган.

Ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омиллари.

Ишчига маълум шароитларда таъсир жароҳати ёки бошқа тўсатдан соғлиқнинг ёмонлашишига олиб келадиган ишлаб чиқариш омили ҳавфли саналади. Агар ишлаб чиқариш омили касалланишга ёки меҳнат қобилиятининг пасайишига олиб келадиган бўлса, у зарарли ҳисобланади.

ГОСТ 12.0.003-74 «ССБТ. Ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омиллари. «Таснифи»да ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омиллари роликда қатнашадиган меҳнат шароити элементлари таснифи келтирилган. Улар тўрт гуруҳга бўлинади: физик, кимёвий, биологик ва руҳий физиологик.

Физик ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларига: ҳаракатланувчи машиналар ва механизмлар, ишлаб чиқариш жиҳозининг ҳаракатланувчи қисми, кўчиб юривчи маҳсулотлар материаллар, тайёр маҳсулотлар, бузиловчи конструкциялар, кўчувчи тоғ жисмлари, иш зонасининг ўта чангаланиши ва газланиши; жиҳоз, материал юзасининг юқори ва паст температураси; шовқин тебраниши, ултра товуш, инфратовуш тебранишларининг оширилган даражаси; оширилган ёки пасайган барометрик босим ва унинг бирданига ўзгариши, ҳавосининг оширилган ёки пасайган қуруқлиги ҳаракатланиши, ионлашиши; ионлашган нурланишнинг кучайган даражаси; электрик занжирдаги кучланишнинг катта аҳамияти; статистик электр, электр магнети нурланишларининг кучайган даражалари; электр магнит майдонларининг оширилган кучланиши; табиий ёруғликнинг ёъклиги ёки етишмовчилиги; иш зонасининг етарли даражада ёритилмаганлиги; ёруғликнинг ўта ёруғлиги; пасайган контрастик; тўғри ва акс этган ялтираш; ёруғлик оқимининг юқори суръати; ултрабинафша инфрақизил радиациянинг юқори даражаси, ўткир кирралар, тайёр маҳсулотлар, асбоб ускуналар ва жиҳозлаш юзасидаги ғадр-будурлашлар; иш жойнинг ер/пол га нисбатан сезиларли баландликда жойлашиши, енгиллиги киради.

Кимёвий ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларига, инсон организмга таъсир характери бўйича репродуктив вазифасига таъсиркилиши, токсик, титратувчи, сенсбиллаштирувчи, канцероген мутагенга бўлинадиган кимёвий моддалар киради. Инсон организмга кириш ёълари бўйича улар нафас олиш органлари, ошқозон-ичак тракти, тери ва шиллиқ парда орқали кирувчи моддаларга бўлинади.

Биологик ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларига патоген микроорганизмлари/бактериялар, вируслар, риккетениялар, спирохетлар, оддийкузикоринлар ва улар ҳаёт фаолиятининг маҳсулотлари ўсимликлар ва ҳайвонлар киради.

Рухий физиологик ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларига жисмоний статистик ва динамик/ва нерв-рухий юклар аклий куч сарфи, таҳлилчиларнинг ортиқча куч сарфи, меҳнатнинг бир хиллиги, ҳис-ҳаяжон юклари киради.

Ўз ҳаракати табиати бўйича битта ҳавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омили бир вақтнинг ўзида турли гуруҳларга кириши мумкин.

Меҳнат оғирлиги тоифлари.

Меҳнат шароитини яхшилаш бўйича ишлар ютуғи кўпинча меҳнат шароити ҳолатини тўғри таҳлилқилиш ва бу ҳолатни алоҳида элементлар бўйича ҳам, қандайдир кўрсаткич бўйича бутун ҳолда баҳолашга боғлиқ. Амалиёт учун етарли аниқлик билан меҳнат шароити барча элементларнинг «турли сифатдаги» таъсирини ҳисоблайдиган кўрсаткич сифатида ҳозирги вақтда меҳнат оғирлиги кўрсаткичи қабул қилинган. Бундай кўрсаткични қўллашнинг тўғрилиги шу билан белгиланганки, инсон организми меҳнат шароити элементларининг турли хил қўшилмалари таъсирига бир хил жавоб беради.

Ишчи организмдаги оғирлиги бўйича бир хил ўзгаришлар турли хил сабабларга кўра юз бериши мумкин. Баъзи ҳолларда ташқи муҳитнинг зарарли омиллари, бошқа ҳолларда ҳаддан ташқари жисмоний ёки аклий юкланма, учинчи ҳолда-ортиқча нерв ҳис-ҳаяжон кучланишдаги ҳаракатлар камлиги ва бошқалар сабаб бўлиши мумкин бу сабабларнинг турли хил уйғунлиги ҳам бўлиши мумкин.

Шундай қилиб меҳнат оғирлиги меҳнат шароитини яратувчи элементларнинг инсон меҳнатқобилияти, унинг соғлиғи, ҳаёт фаолияти ва иш кучини тиклашга уйғунлашган таъсирини тавсифлайди. Бундай кўринишда меҳнат оғирлиги тушунчаси аклий меҳнатга ҳам, жисмоний меҳнатга нисбатан ҳам қўлланса бўлади.

Меҳнат оғирлиги даражаси ҳақида инсон организмдаги реакциялар ва ўзгаришлар бўйича ҳулоса чиқариш мумкин. Улар охир оқибатда меҳнат шароити сифати кўрсаткичларига хизмат қилади.

Функционал тизимларининг замонавий физик назариясига мувофиқ инсон организмнинг учта функционал ҳолати фарқланади: бир меъёردаги, чегаравий/меъёр ва паталогия ўртасида патологик ва техник иқтисодий кўрсаткичлари ёрдамида танишга имкон берадиган ўз тавсифий белгиларига эга.

Методика бўйича авваламбор «Иш жойда меҳнат шароити харитаси»ни тузган ҳолда меҳнат шароитининг биологик аҳамиятдаги элементлари аниқланади. Биологик аҳамият остида катта аниқликда ишловчи киши организмнинг маълум реакциялари/бир меъёридаги, чегаравий ёки патологик шаклланишига таъсир кўрсатувчи меҳнат шароити элементлари тушунилади. Кейин меҳнат шароитининг ҳар бир элементи 1 жадвал ёрдамида балларда баҳоланади. Баллар сони 1 дан мўътадил шароитлар 6 гача ўта оғир шароитлар алмашади. Меҳнат шароити элементи, агар унинг ҳаракати 3 соатлик сменанинг 70 фоиздан кам бўлмаган вақтида давом эца, тўлиқ балл олади. Акс ҳолда балл биттага камаяди.

1 ва 2 тоифадаги ҳавфли кимёвий моддалар /3/ бобга қаранг, канцероген моддалар ва ионлашган нурланишлар тўлиқ смена вақтига тенг ёки ундан 25 фоиз ҳаракат давомийлигида тўлиқ балл билан баҳоланади. Олинган баллар «Иш жойида меҳнат шароити харитаси»га у ёки бу меҳнат шароити элементи таъсири давомийлиги билан киритилади, йиғилади ва шу элементлар сонига бўлинади.

Олинган ўртача катталиқдаги биологик аҳамиятдаги меҳнат оғирлигининг интеграл баҳоси 1 ва меҳнат оғирлиги тоифаси ўрнатилади.

Харитани тўлдиришда, агар ишчига таъсир қиладиган элементлар 1 ёки 2 балл баҳо олса, харитага киритилган барча элементларни йиғиш лозимлигини назарда тутиш керак. Агар иш жойда 3, 4, 5, ёки 6 балл баҳоли элементлар бор бўлса, интеграл баҳони аниқлаш учун фақат шу элементларни ҳисобга олиш керак. Бу ҳолда 1 ёки 2 балл баҳо олувчи элементларни эътиборга олмаслик керак, чунки улар меҳнат шароити шаклланишига сезиларли таъсир кўрсатмайдилар.

5.2. Юриш қисмига хизмат кўрсатиш устахонасида ҳавфсизлик техникаси

Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатишда кўриш чуқурчаларидан фойдаланилади. Улар қўйидаги талабларга жавоб беришлари лозим:

Кўриш ариқчалари деворларини пастки қисмига кам кучланишли (42 В гача) ёритгичлар ўрнатилади. Таг қисми қуруқ, плиткалар билан текисланган ариқчаларга 220 В ли люминесцент ёритгичлар ўрнатиш рухсат этилади. Бунда электр энергиясини тежашга эришилади.

Кўриш ариқчалари 16-25⁰С ҳароратга эга бўлган иссиқ оқим билан иситилиши ва шамоллатилиши лозим, бунда ариқчани ҳар бир метр узунлигига 200 м³/соат дан кам бўлмаган миқдорда (ҳаво тезлиги 2-2,5 м/с бўлганда) ва пол текислигига нисбатан 45⁰ бурчак остида бўлиши лозим.

Ишлатилган газларни чиқариб юбориш учун ариқчаларда махсус тортиш қурилмалари бўлиши лозим. Ариқчалар вазифасига қараб кўтариш мосламалари (ариқчадаги кўтаргич), ишлатилган мойларни тўкиш учун силжувчи воронка ҳамда мой, сув ва ҳаво билан таъминлаш учун мосламалар билан жиҳозланади.

Кўриш ариқчаларида ишчилар смена давомида асбоблар, материаллар ва эҳтиёт қисмларни олиш учун бир неча марта ариқчадан чиқиб тушишларига тўғри келади, бу вақтни кўп сарфланишига, ишчиларнинг иш қобилиятини ва иш унумдорлигини пасайишига олиб келади. Шунинг учун чуқурча деворларига эҳтиёт қисмлар ва асбоб-ускуналар учун тахмон уйилган бўлиши лозим. Ариқча чуқурлигини ўрнатилганлиги ва уни кенглигини чекланганлиги, ёритиш ва шамоллатишни етарли эмаслиги, чанг, мой ва артиш материалларини йиғилиб қолиши ишчиларни иш шароитини ёмонлаштиради, иш унумдорлигини пасайтиради, санитария-гигиена меъёрларига жавоб бермайди, жароҳат олишни келтириб чиқаради бундан ташқари ариқчада автомобил бўлмаган вақтда унга одам тушиб кетиши эҳтимолдан холи эмас. Ариқчаларга тушиб кетишни олдини олиш учун ариқчалар тўсиқлар билан тўсиб қўйилади ёки чуқурчага яқин жойга табличкалар осиб қўйилади. Ариқчаларни доимий тоза ҳолатда ушлаб туриш қийинчилақ туғдиради ва қўшимча ёрдамчи ходимлар ҳамда зинапоё, тўсиқлар ва шамоллатиш ариқчаларини соз ҳолатда ушлаб туриш талаб қилинади.

Бундан ташқари хонани ёритилиши ишчиларни меҳнат фаолиятига катта таъсир кўрсатади. Хоналарни табиий, сунъий ва аралаш усулларда ёритиш мумкин. Сунъий ёритишда хонада ёруғлик манбаи бўлиб лампочкалар хизмат қилади, шунинг учун хонани сунъий ёритилганлигини таъминлаш лозим бўлган лампалар сонини аниқлаймиз.

Юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш стационидаги ёритиш қурилмаларини умумий қувватини ҳисоблаймиз

$$P = S \cdot W = 120 \cdot 202400 \text{ Вт}$$

бу ерда Р-ёритиш асбобларининг умумий қуввати, Вт;

С-устахона майдони, м²;

W-солиштирма қувват, Вт/м²

Стацион учун зарур лампалар сони

$$n = \frac{P}{P_{\text{л}}} = \frac{2400}{200} = 12 \text{ та}$$

бу ерда Р_л- битта лампанинг қуввати, Вт

Табиий ёритиш дераза ойналаридан тушган ёруғлик манбаи ҳисобига амалга оширилади. Шунинг учун деразанинг ёруғлик тушадиган юзасини ҳисоблаймиз:

$$F_{\text{д}} = S \cdot \alpha = 120 \cdot 0,30 = 36 \text{ м}^2$$

бу ерда С-стацион майдони, м²;

а-ёритилганлик коэффициенти, ақ0,30

Демак, хонани ёритиш учун дераза майдони 36 м² бўлиши лозим экан. Бундан келиб чиқиб биз таҳлил қилаётган юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш стационидаги деразани ёруғлик ўтадиган сирти 36 м² ни ташкил этади, бу хонани табиий ёритилишини тўла таъминлайди.

6.1. Минтақада атроф-муҳитни ҳимоя қилиш

Табиий ресурсларни ўзлаштириш, саноат ва фуқаро қурилишини жадаллаштириш, аҳолини бир жойдан иккинчи жойга тез қўчиши, қисқа вақт ичида юкларни ва пассажирларни ташиш билан тавсифланади, бу юкларни ташишга талабни кучайтишига олиб келади. Натижада ҳар хил турдаги транспортларни тез ривожланишига, транспорт корхоналарини қўпайишига 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 айниқса, 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 ходисаси натижасида жамиятга етказиладиган зарар, бунда ёш одамларни ўлиб 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 захарли таъсири: транспорт воситаларини ишлаб чиқаришда ва эксплуатация қилишда улардан чиққан захарли газлар, шовқин, тебранишлар, электромагнит нурланишлар ва бошқа ишлаб чиқариш чиқиндилари одамлар саломатлигига ва атроф-муҳитга жуда ёмон таъсир кўрсатади. Бунда захарланиш даражаси транспорт воситаларини қўпайиши ва улар ҳаракатини жадалланиши билан кўпаяди;

-автомобил транспортдан оммавий фойдаланиш автомобил йўлларини, автотранспорт корхоналарини, техник хизмат кўрсатиш 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 ҳўжалик 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 шомол 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 ўсимликлар 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 келтирилаётган 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 олтингурут, азот, углерод оксиди, углеводородлар ва бошқа чиқиндилар мавжуд.

Автомобил транспорти нефт маҳсулотларидан ташқари пўлат, мис, алюминий, никел, кўрғошин ва автомобилларни ювиш учун сувни асосий истеъмолчисидир. Бу материаллар захирасиникамайиши, ресурсларни чекланганлиги ва тикланмаслиги сабабли улардан фойдаланиш келажак авлодга саклаб 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 чиқариш жараёни бу ташишдир. ташиш жараёнини узликсизлигини, яъни автомобилларни ишда узликсиз ишлашини ва уларни техник соз бўлишини таъминлаш лозим. Бунинг учун автомобилларга ТХК ва жорий таъмирлаш ишлари ТХК ва ЖТ минтақаларида ўтказилиши лозим. Автомобилларни тармоқ ва агрегатларга бўлиш ёки йиғиш устахоналари ва ейилиш ва синиш натижасида иш қобилятини йўқотган деталларни тиклаш устахоналари бўлиши лозим. Бунинг учун автосервис корхоналарида чилангар-механика, темирчилик-рессора, электротехника, таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш, арматура, вулканизация, ва шина йиғув, аккумулятор, обой, агрегат,

мисгарлик, тунукасозлик, пайвандлаш, кузов ва бўйаш устахоналари бўлиши лозим. Бундан ташқари автомобилларни ювиш, тозалаш ва қуритиш учун ювиш минтақаси, ёнилғи-мойлаш материаллари билан тўлдириш учун ёнилғи қўйиш шахочаси бўлиши лозим.

Битирув малака иши мавзуси бўйича автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш устахонасини кўриб чиксак, кузовларни таъмирлаш вақтида атроф-муҳитга қўйидаги зарарли моддалар чиқади: чанглар, углерод оксиди ва углеводородлар.

Чангни рухсат этилган миқдори 1 мг/м^3 , юриш қисмига хизмат кўрсатиш даврида ҳавога 990 мг/соат чанг чиқади. Хонадаги шамол алмаштиргични ҳаво алмаштириш қуввати $Q=720 \text{ м}^3/\text{соат}$.

Хонадаги чанг миқдорини концентрацияси

$$m_{\text{ч}} = \frac{m}{Q} = \frac{990}{720} = 1,38 \text{ мг/м}^3$$

Чанг тутиб қолувчи филтр ўрнатамиз

Филтрдан ўтгандан кейинги чанг миқдори

1,38 -1

$X_{\text{чанг}} -0,1$ $X_{\text{чанг}} \cdot 0,138 \text{ мг/м}^3$ га тенг.

Шамол алмаштиргични ҳаво алмаштириш қувватини қўйидагича аниқлаймиз

$$Q = V \cdot K = a \cdot b \cdot K = 5 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 4 = 720 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Шамол алмаштиргични айлантириш учун двигател танлаймиз. Бунинг учун қўйидаги қувватдаги электродвигателни танлаб оламиз:

$$N_{\text{эл}} = K \cdot \Delta P \cdot Q / \eta_{\text{м}} \cdot \eta_{\text{в}} = 1,1 \cdot 0,28 \cdot \frac{720}{3660} \cdot 0,99 \cdot 0,98 = 0,07 \text{ кВт}$$

Шунингдек устахонадан пайвандлаш ишларини бажарганда углерод оксиди (СО) ва углеводород (СН) ажралиб чиқади.

Углерод оксидини рухсат этилган концентрацияси (ЧРЭК)* 3 мг/м^3 СО ни соатлик ажрлиб чиқадиган миқдори. Газ пайвандлаш қурилмаси бир соат ишлаганда $7,8 \text{ г/сек}$ СО ажралиб чиқади.

Йиллик СО миқдорини аниқлаймиз: $M_{\text{СО}} 7,8 \cdot 3554 \cdot 27,7 \text{ кг/йил}$

СН миқдори, ЧРЭК СН* $3,7 \text{ мг/м}^3$

СН ни соатлик миқдори, $9,6 \text{ г/соат}$

Йиллик СН миқдори: $m_{\text{ч}} 9,6 \cdot 3554 \cdot 34,1 \text{ кг/йил}$

Устахонада ҳавога ажралиб чиқаётган захарли таъсирларни нейтраллаштириш ва муҳандис-техника чора тадбирларини танлаш ва ҳисоблаш.

Устахонада захарли газларни ўз ўрнида нейтраллаштирамиз. Бунинг учун устахонада икки поғонали каталитик нейтрализатор ўрнатамиз. Каталитик нейтрализаторни биринчи поғонаси мис-никел коришмасидан, иккинчи поғонаси эса платинадан иборат.

$$\eta_{\text{СО}} = 0,68; \quad \eta_{\text{СН}} = 0,94; \quad \Delta P = 0,15; \quad \text{ЧРЭК}_{\text{СО}} = 3 \text{ мг/м}^3;$$

Нейтрализаторгача СО ва СН концентрациясини топамиз, уларни соатлик миқдори

$$m_{\text{СН}} = 7,8 + 9,6 = 17,4 \text{ г/соат}$$

0,68- $m_{\text{ДО}}$

$$0,14-0,04 \quad m_{\text{ДО}} = 0,68 \cdot 0,04 / 0,14 = 1,94 \text{ мг/м}^3$$

Газ сарфини аниқлаймиз: $Q = m_{\text{с}} / m_{\text{ДО}} = 17400 / 1,94 = 2,5 \text{ м}^3 / \text{сек},$

Электродвигател қувватини аниқлаймиз:

$$N_{\text{эл}} = K \cdot \Delta P \cdot Q / \eta_{\text{м}} \cdot \eta_{\text{в}} = 1,1 \cdot 0,15 \cdot \frac{1}{3600} \cdot 0,99 \cdot 0,98 = 0,43 \text{ кВт}$$

Хулоса

Менга диплом лойиҳаси сифатида **Наманган шаҳридаги “Шевролет” техник хизмат кўрсатиш станциясида автомобилларни юриш қисмига техник хизмат кўрсатиш минтақасини такомиллаштириш** мавзуси бириктирилган эди. Ҳозирги кунда Наманган-савдо машулияти чекланган жамиятига бир кунда 100 тадан кўпроқ автомобиллар келиб-кетеди. Автомобилларга хизмат кўрсатиш ҳолатини таҳлили шуни кўрсатадики, автомобилларни кузовига, юриш қисмига, автомобилларни электр жиҳозларига, аккумуляторлар батареясига ва инжекторли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш, двигателларга ва бошқа қисмларига хизмат кўрсатиш яхши ташкил этилган, лекин автосервис корхонасида автомобилларни ювиш ишлари бажарилмайди. Автомобилларни юриш қисмига хизмат кўрсатиш минтақасини таҳлил қилганимизда, бу минтақада юриш қисмини диагностикалаш автомобил платформага чиқариб оптик усулда амалга оширилади, бу усул билан асосан собиқ иттифоқида ишлаб чиқарилган автомобилларга хизмат кўрстаилади. Ҳозирги кунда барча турдаги автомобилларни юриш қисмини диагностикалаш компютерли диагностикалаш қурилмалари ёрдамида амалга оширилади. Айниқса, ҳозирги Шевролет автомобилларини ҳам олд ҳам кетинги оғиш бурчаклари текширилади, бунда компютерли диагностикалаш муҳим ўрин олади. Юриш қисмини диагностикалаш ва хизмат кўрстаиш минтақасига жойлаштирилган технологик жиҳозлар габарит ўлчамлари катта бўлганлиги сабабли катта майдонни эгаллайди. Бундан ташқари диагностикалаш жиҳозлари фақат олдинги ғилдиракларни оғиш бурчакларини аниқласа, ҳозирги компютерли диагностикалаш жиҳозлари ҳам олдинги ҳам кетинги ғилдиракларни оғиш бурчакларини аниқлаб беради. Минтақада ўрнатилган юриш қисмини диагностикалаш қурилмаси ҳозирдаги компютерли диагностикалашга нисбатан кўп вақт сарфлайди. Шунинг учун бу минтақада иш унумдорлиги нисбатан ва хизмат кўрсатиш сифати паст. Минтақада техника хавфсизлиги қоидалри ва мижозларни дам олишлари учун шароитлар етарли эмас.

Диплом лойиҳасини умумий қисмида Наманган шаҳри Наманган-автосавдо МЧЖ ни тавсифи ва диплом лойиҳа иши мавзусини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик қисмида устахона қуватини, унда бажариладиган ишлар ҳажмини, ишчилар сонини, минтақа майдонини ҳисоби ҳамда технологик жиҳозларни танлаш берилган. Ташкилий қисмида автомобиллар юриш қисми хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини ташкил, автомобиллар юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари технологияси ва технологик харита тузиш берилган. Иқтисодий қисмида ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчиларнинг асосий, қўшимча иш ҳақи, ижтимоий суғурта учун ажратма, материаллар харажатлари, таъмирлаш учун харажатлар, шиналарни таъмирлаш таннархи, даромад, фойда, минтақани лойиҳалаш учун харажатлар ва рентабеллиги ҳисобланган. Бунда автомобилларни ювишдан келадиган даромад 125177290 сўмни, фойда 20862882 сўмни умумий рентабеллик 29,7 фоизни ҳисобий рентабеллик эса 23,7 фоизни ташкил этди.

Меҳнат муҳофазаси қисмида устахонада қулай меҳнат шароитини яратиш берилган.

Фойдаланилган адабиётлар

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