

АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ

“МАШИНАСОЗЛИК” факультети

“ЕР УСТИ ТРАНСПОРТ ТИЗИМЛАРИ” кафедраси

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА

Т У Ш У Н Т И Р И Ш Х А Т И

Битирув малакавий ишининг мавзуси: **““GM-Uzbekistan” АЖ нинг транспорт бўлимидаги Исузу русумидаги автомобиллар узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологияси”**

Битирувчи: “Ер усти транспорт тизимлари ва уларнинг эксплуатацияси” йўналиши

4 босқич 080-11 гуруҳ:

Джураев С.

Факультет декани:

Халилов Н.

Кафедра мудири:

Икромов Т.

Битирув малакавий иши раҳбари:

Бабатоев А.

Маслаҳатчилар:

Рахимов А.

Эрматов И.

Солиев Қ.

Ортиқов С.

АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ

“МАШИНАСОЗЛИК” факултети

“ЕР УСТИ ТРАНСПОРТ ТИЗИМЛАРИ” кафедраси

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА

Т О П Ш И Р И Қ

Джураев Сардорбек Оллоберди ўғли

(талабанинг фамилияси, исми-шарфи)

1. Битирув малакавий ишининг мавзуси: **““GM-Uzbekistan” АЖ нинг транспорт бўлимидаги Исузу русумидаги автомобиллар узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологияси”**

Институт бўйича 2014 йил «_26_»_декабр_даги _194_-сонли буйруқ билан тасдиқланган.

2. Битирув малакавий ишини бажариш учун маълумотлар: Ўзбекистон Республикасининг автотранспортдан фойдаланишга ва техник хизмат кўрсатишга боғлиқ қонун ва қарорлари, фан адабиётлари, интернет маълумотлари.

3. Тушинтириш хатида келтириладиган маълумотлар:

1) Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президентининг маърузалари ва автомеханизм тизимини ривожлантиришга боғлиқ ҳукумат қарорлари, фан янгиликлари.

2) Мавзунинг долзарблиги. Янги замонавий автомобил агрегат ва узелларига ТХК ни янги йўллари ёритиш.

3) Адабиётлар шархи. Мавзу бўйича илмий-техник адабиётлар, газета, журнал ва интернетдан олинган маълумотларни тахлили.

4) Асосий қисм. ТХК жараёнларида замонавий усулларида фойдаланишни асослаб бериш.

5) Технологик қисм. Агрегатларга техник хизмат кўрсатиш усулини ёритиш.

6) Иқтисодий қисм. Узатмалар қутисига ТХК учун сарф бўлган харажатларнинг иқтисодий томонлари келтирилади.

7) Хаётий фаолияти хавфсизлиги қисми. Агрегатларга ТХК усулида меҳнат муҳофазаси ҳамда техника хавфсизлиги ёритилади.

8) Хулоса ва таклифлар. Мавзу бўйича умумий, якуний хулоса ва таклифлар берилади.

9) Фойдаланилган адабиётлар рўйхати. Мавзунинг тайёрлашда фойдаланилган адабиётлар, газета, журнал ва интернет манзиллар рўйхати.

10) Иловалар. Мавзу бўйича олинган хужжатлар, жадваллар, расмлар, интернет, газета ва журнал маълумотлари илова қилинади.

4. Битирув малакавий ишининг чизмалари рўйхати:

1) Чизма 1. – *GM-Uzbekistan АЖнинг транспорт бўлимини бош плани*

2) Чизма 2. – *Агрегатларга ТХК постларининг чизмаси*

3) Чизма 3. – *Узатмалар қутиси чизмаси*

4) Чизма 4. – *Узатмалар қутисига ТХКни технологик чизмаси*

5. Битирув малакавий иши қисмлари бўйича маслаҳатчилар:

№	Битирув малакавий ишининг қисмлари	Бошланиш муддати	Тугалланиш муддати	Имзо	Маслаҳатчининг фамилияси
1	Кириш	10.01.2015	20.01.2015		Бабатоев А.
2	Мавзунинг долзарблиги	22.01.2015	07.02.2015		Бабатоев А.
3	Адабиётлар шархи	08.02.2015	17.02.2015		Бабатоев А.
4	Асосий қисм	19.02.2015	28.02.2015		Бабатоев А.
5	Технологик қисм	18.02.2015	28.02.2015		Бабатоев А.
6	Иқтисодий қисм	02.03.2015	07.03.2015		Эрматов И.
7	Хаётий фаолияти хавфсизлиги	02.03.2015	07.03.2015		Рахимов А.
8	Хулоса ва таклифлар	10.03.2015	18.03.2015		Бабатоев А.
9	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	10.03.2015	04.04.2015		Бабатоев А.
10	Иловалар	08.04.2015	10.04.2015		Бабатоев А.
11	1-чизма	15.04.2015	20.04.2015		Бабатоев А.
12	2-чизма	23.04.2015	27.04.2015		Бабатоев А.
13	3-чизма	30.04.2015	05.05.2015		Бабатоев А.
14	4-чизма	10.05.2015	23.05.2015		Бабатоев А.

6. Топшириқ берилган сана 07.01.2015 йил

7. Тугалланган битирув малакавий ишини топшириш санаси 05.06.2015 йил

Битирув малакавий иши раҳбари _____ Бабатоев А.
(имзо)

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди _____ Джураев С.
(имзо)

Кафедра мудири _____ т.ф.н. Икромов Н.
(имзо)

М У Н Д А Р И Ж А

1	КИРИШ.....
2	Мавзунинг долзарблиги.....
3	Адабиётлар шархи.....
4	Асосий қисм.....
5	Технологик қисм.....
6	Иқтисодий қисм.....
7	Хаётий фаолияти хавфсизлиги.....
8	Хулоса ва таклифлар.....
9	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....
10	ИЛОВАЛАР.....

1. КИРИШ

Мамлакатимиз Президенти Каримов И.А. ўзининг қатор асарларида ва маърузаларида жумладан “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” асарида шундай дейди: “Бугунги куннинг энг долзарб муаммоси - бу 2008 йилда бошланган жаҳон молиявий инқирози, унинг таъсири ва салбий оқибатлари юзага келаётган вазиятдан чиқиш йўлларини излашдан иборат” [1].

Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган автомобиллар, қишлоқ хўжалик машиналари, шунингдек чет мамлакатларидан келтирилган ва кўмаклашаётган автомобиллар, автомобилларни сақлаш жойларида турли технологик жиҳозларни рақобатлаша олган тахминан чидамлигини узайтириши учун доимий ўрганиб, ўзлаштириб пухталагини ошириб таҳлил қилиб бориш зарур.

Автомобилларнинг пухта ишлашини, узоқ муддат фойдаланишни таъминлаш учун мунтазам равишда уларни тузилишини такомиллаштириш ишлаш қобилитини яхшилаб туриш ва техник назорат тадбирларини ишиаб чиқиш талаб қилинади.

Бу талаб вазифаларни лойиҳалаш тайёрлаш ва фойдаланиш чоғида автомобиллардан фойдаланиш билан соҳа мутахассислари хал қила олишлари мумкин.

Каримов И.А. “Ўзбекистон жамиятнинг демакратлаштириш ва янгилаш мамлакатни модернизация ва ислоҳ қилиш йўлида” асарида бўлажак ёш мутахассисларга шундай фикр билдиради. “Ўтиш даврининг ва бозор муносабатлари қарор топишининг демакратик жамият ва ҳуқуқий давлат шаклланишининг энг мураккаб вазифалари хал этишга қодир бўлган юқори билимли, касб тайёргарлиги кучли кадрларни тайёрлаш бизнинг бутун фаолиятимизнинг муҳим устиворлиги ҳисобланади” [2].

Мамлакатимиз иқтисодий тараққиётининг энг муҳим истикболлари ва устивор йўналишларини белгилаб олар эканмиз, биз ички эҳтиёжнинг

Ўсишига алоҳида эътибор қаратимишимиз керак бўлади. Шундан келиб чиққан ҳолда бизнинг яқин истиқболдан энг муҳим вазифамиз бошлаган ишларимизни исчин давом эттириш истеъмол талабини кенгайтириш мақсадида соҳани ривожлантириш, механик меҳнатга ҳақ тўлашни янада ошириш хизмат кўрсатиш секторини инфратизими ва объективларини ривожлантиришга транспорт ва коммуникация лойиҳаларини амалга оширишга алоҳида эътибор беришдир.

Ўзбекистон Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг “Транзит юк ташишда ҳамкорликни ривожлантириш орқали савдони кенгайтириш” дастурида бевосита иштирок этиб, “Буюк ипак йўли” ни тиклаш учун катта ва фойдали ишларни амалга оширмоқда. Буларнинг ҳаммаси ватанимиз автомобилсозлигини ривожлантириш ва ишлаб чиқарилаётган автомобилларни хизматини, сифатини дунё стандартларига тўла жавоб бериши зарурлигини кўрсатиб турибди. Шунинг учун давлатимиз ўзининг автомобил саноатига асос солди ва бу соҳада хайрли қадам ташланди. Хусусан “UzDAEWOOAvto” қўшма корхонасининг ишга туширилиши Ўзбекистонда тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни, республика индустриясининг қудрати ортиб бораётганини кўрсатувчи муҳим фактдир.

Жаҳон мамлакатлари тарихидан маълумки дунёдаги энг кучли мамлакатларгина ўзининг автомобил саноатига эга ва булар бугунги кунда 28 тани ташкил қилади.

Автомобил саноати бозорига кириш ва ундаги кучли рақобатга бардош бериш ўта муҳим иш бўлаётганлиги учун иқтисодий ва молиявий бақувват мамлакатлар ҳам бунга эриша олмаяптилар.

Ўзбекистон эса кучли рақобатчилари бўлган автомобил бозорига собиқ иттифоқ таркибидаги Республикалар орасида биринчи бўлиб кириб борди.

Ҳозирги “GM-Uzbekistan” ЁАЖ (UzDAEWOOAvto) корхонасида дунё андозаларига жавоб берадиган 5 хил моделдаги автомобиллар ишлаб чиқарилмоқда, 3 хил модели “Chevrolet” бренди остида “Малибу”, “Каптив”, “Орландо” йиғилмоқда.

Автомобилсозлик янги ва ёш саноат тармоғидан Ўзбекистон иқтисодиётининг муҳим бугунига айланди. Айни пайтда мамлакатимиз машинасозлик комплекси маҳсулотларининг 1/3 қисмидан кўпроғи “ЎзАвтоСаноат” корхоналари томонидан етказиб берилмоқда. Бугунги кунда Ўзбекистон автомобил саноати халқаро стандартлар ва мезонларга мувофиқ маҳсулотлар ишлаб чиқариладиган ва қисқа муддатда янги маҳсулотлар ишлаб чиқаришни ташкил қилиш мумкин бўлган ўнлаб замонавий корхоналарни ўз ичига олади. Автомобил саноатининг тараққиёти хусусан мамлакатимизда ишлаб чиқарилган автомобилларга ички ва ташқи бозорда талаб ортиши автомобилсозликка туташ соҳаларнинг ҳам муваффақиятли ривожланишига туртки берди.

Республика ҳукуматининг қарорлари асосида бир неча йиллардан бери босқичма-босқич амалга ошириб келинаётган ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш дастури доирасида бир талай корхоналар ташкил қилинди. Бу корхоналарда аккумуляторлар, автоойна, ўриндиқлар, бамперлар, гулшителлар, ёнилғи баклари, салон ичи жиҳозлари, авто бўёқлар ва бошқа бутловчи қисмлар ишлаб чиқарилмоқда.

Автотранспорт воситаларини узлуксиз ишлаб чиқариш учун ишончли эксплуатация материаллар бутловчи агрегат ва механизмлар ҳамда молиявий барқарорлик зарурдир. 2006 йил ноябр ойидан “СамкочАвто” автомобил заводи МЧЖ 100 %ли миллий капитал асосида банкрот деб тан олинди. “Ўзавтосаноат” АК Шурк Коч ҳолдингдан қўшма корхонадаги 300 минг долларлик улушини сотиб олди ҳамда қўшма корхона ва кредиторлар 2 томонлама келишув битими туздилар.

“JV MAN Auto - Uzbekistan” деб номланган янги корхонанинг низом жамғармаси 3 млн еврога тенг бўлиб, унда “Ўзавтосаноат”нинг улуши 51 фоизни (асосий фондлар ва ишлаб чиқариш иншоотлари қурилишида) МАН компаниясининг улуши еса 49 фоизни (пул маблағлари ҳамда асбоб-ускуналар кўринишида) ташкил этади. Қўшма корхонада юқори комфортли шаҳар автобуслари, шунингдек иссиқлик энергетика комплекслари ва

металлургия корхоналари учун махсус техника-самосваллар, тиркамала, автокранлар, бурғулаш қурилмалари учун платформалар йирик блокчи усулда йиғилади. Қўшма корхона режага кўра 2009 йилнинг тўртинчи чорагида 10 та техника воситаси ишлаб чиқарди, 2013 йилга қадар қўшма корхона йилига 3000 тагача автомобил техникаси йиғиш қувватига эга бўлади. Қўшма корхонанинг ишга туширилиши нафақат республикада мавжуд бўлган юк ва йўловчи ташишга алоқадор муаммоларни ҳал қилади, балки Ўзбекистоннинг экспорт салоҳиятини оширишга катта омил бўлади. Автомобилларнинг кўпайиши ўз-ўзидан уларга техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш сифати ва маданиятини янада оширишни талаб қилади, сабаби ҳозирги пайтда республика халқ хўжалиги барча жабҳаларининг тараққиёти автомобил транспортдан самарали фойдаланиш билан узвий боғланган.

Ушбу автомобиллардан фойдаланиш жараёнида уларнинг агрегат ва узеллари деталларининг ейилиши ва ишқаланиши натижасида улар иш қобилиятини йўқотади. Ишлатиш даврида йўқотилган хусусиятларини тиклаш учун автомобилларни, унинг агрегатларини, узелларини ва юриш қисмларини таъмирлаш талаб етилади. Таъмирлаш сифати кўп жиҳатдан чилангар ва таъмирловчи мутахассисларнинг бу соҳадаги олган билимлари ҳамда унинг самарали таъмирлаш усуллари танлай олиш қобилияти шунингдек уни амалга ошириш малакасига боғлиқ.

Таъмирлаш буюм ва унинг ташкил этувчи қисмларининг созлиги ёки ишлатишга яроқлилигини ҳамда объект ресурсини тиклашга қаратилган комплекс операциялар мажмуи ҳисобланади.

Битирув малакавий ишимда танланган ““GM-O'zbekiston” АЖ транспорт бўлимидаги Исузу русумидаги автомобиллар узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологияси” мавзуси бўлиб, автомобилларнинг мураккаб агрегатларидан бири бўлган узатмалар қутисига замонавий диагностика мосламалари ёрдамида ташхис қўйиш, нуқсонларни олдини олиш, ТХК сифатини ошириш усуллари режали амалга оширишни ва ўрганишни ўз олдига мақсад қилиб қўйганман.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг мамлакатимизни 2014 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2015 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида, 2014 йилда иқтисодиётимизнинг етакчи тармоқларида замонавий юқори технологияларга асосланган ускуналар билан жиҳозланган, умумий қиймати 4 миллиард 200 миллион долларга тенг бўлган 154 та йирик объект фойдаланишга топширилди, шунингдек, барчамизга аёнки, хизмат кўрсатиш соҳаси иқтисодиётимизни барқарор ривожлантиришнинг энг муҳим манбаи ва омили ҳисобланади. Жаҳон тажрибаси бугун айнан ушбу соҳа ялпи ички маҳсулотни шакллантириш, аҳоли бандлигини таъминлаш, одамларнинг фаровонлигини оширишда етакчи ўрин тутишини кўрсатмоқда деб таъкидлаб ўтди.

Мамлакатимизда автомобил ишлаб чиқаришга асос солинди ва республика тараққий этган автомобил ишлаб чиқарувчи мамлакатлар қаторига қўшилди. Бу ўз-ўзидан уларга техник хизмат кўрсатиш сифати ва маданиятини янада оширишни талаб қилади, чунки ҳозирги пайтда республика халқ хўжалиги барча жабҳаларининг тараққиёти автомобил транспортдан самарали фойдаланиш, янги замонавий технологияларни автотранспорт соҳасига жалб қилиш билан узвий боғланган.

2. МАВЗУНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ

Мамлакат автомобил саноатида ишлаб чиқарилган автомобиллар конструкцияси муттасил такомиллаштирилиб борилмоқда. Автомобилларнинг янги моделлари ва модификациялари мавжуд автомобилларга нисбатан мураккаблашиб, уларнинг тузилишида замонавий асбоблар ва қурилмалар пайдо бўлаётир.

Бироқ автомобиллардан самарали фойдаланиш нафақат конструкцияларнинг такомиллаштиришга боғлиқ, балки уни кўп ҳолларда эксплуатация жараёнидаги техник хизмат кўрсатиш сифати ҳам белгилайди.

Техник хизмат кўрсатиш автомобиллардан фойдаланиш ва уларни сақлаш чоғида соз ҳолатда тутиб туриш учун бажариладиган ишлар мажмуидир. Бу ишлар олдини олиш ҳаракатига эга бўлиб, автомобиллардан фойдаланиш бутун даври мобайнида даврий равишда амалга оширилади.

Техник хизмат кўрсатиш, ювиш, тозалаш, назорат қилиш диагностика (техник камчилигини аниқлаш), ростлаш, мойлаш, суюқлик билан тўлдириш, маҳкамлаш, монтаж-демонтаж қилиш, сақлашга тайёрлаш ишларини ўз ичига олади.

Автомобилларнинг соз ҳолати ва ташқи кўринишини сақлашга режали-огоҳлантириш тизими кўрсатмалари асосида техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини бажариш билан эришилади. Бу тизимнинг мазмуни шундаки, автомобилларга техник хизмат кўрсатиш профилактик тадбир бўлиб, маълум бир юриш масофасидан сўнг режали тартибда, мажбурий равишда ўтказилади.

Режали-огоҳлантириш тизимининг асосий тамойиллари 20 сентябр 1984 йилда РСФСР “Автомобил транспортининг ҳаракатланувчи таркибига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ҳақидаги” ҳамда 1999 йилдаги Ўзбекистон Республикаси автомобил транспорти ҳаракат таркибига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш тўғрисидаги низом”да баён этилган.

Низомда техник хизмат кўрсатиш ишлари қуйидаги турларга бўлинади:

- Кундалик хизмат кўрсатиш (КХК);
- Биринчи техник хизмат кўрсатиш (1-ТХК);
- Иккинчи техник хизмат кўрсатиш (2-ТХК);
- Мавсумий хизмат кўрсатиш (МХК);

Низомда ҳар бир ТХК турини вазифасини, даврийлик ва меҳнат ҳажми меъёрларини, операциялар рўйхатини, автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш тизимида қўлланиладиган кўрсаткичларни ва меъёрларни тўғрилашни тартибга солади.

Автомобил транспорти ишининг самарадорлиги ҳаракатдаги таркиб, унинг конструкцияси пухталиги, ишончлилиги техник тайёргарлиги ва иш қобилиятига боғлиқ. Бу самарадорликка автомобилни лойиҳалаштириш даврида асос солинади, уни ишлаб чиқариш, ишлатиш ТХК ва таъмирлаш жараёнларида таъминлаш ва қуйидагича муносабатда бўлиш талаб этилади:

- Ҳаракатдаги таркибни бутунлигича ва унинг таркиби (агрегатлар, узеллар, деталлар) конструкцияларини доимо такомиллаштириб бориш;
- Ихтисослашган тайёрловчи заводларда сифатли тайёрлаш (йиғиш);
- Давлат стандартлари, тайёрловчи заводлар йўриқномалари, техник эксплуатация қоидаларига амал қилиши;
- ТХК ва Т ни ўз вақтида ва сифатли бажариш;
- Автотранспортдаги умумий ҳаражатларни доимо камайтириш шарти билан юқори сифатли ва керакли номенклатурадаги эксплуатация материаллари ва эҳтиёт қисмларнинг меъёрий захираларидан унумли фойдаланишни ўз вақтида таъминлаш.

Низомга кўра автомобил транспорти ҳаракатдаги таркибни эксплуатация қилувчи ташкилот ва корхоналар:

- Автомобилларга ТХК ва Т соҳасида ягона сиёсатни амалга оширади;
- Илғор тажрибаларни умумлаштиради, меҳнат ташкил этиш ва пировард натижага кўра ҳақ тўлашнинг замонавий шакллари, ишни сифатли бажариш ва ҳаракатдаги таркибга техник хизмат

кўрсатиш ижрочиларининг шахсий жавобгарлишини таъминлаш асосида ТХК ва Тни ташкил этиш бошқариш технологиясини илғор шакллари, усулларини ишлаб чиқади ва кенг қўллайди;

- ТХК ва Т сифати, автотранспорт воситаларининг техник ҳолатига нисбатан хавфсизлик талабларининг бажарилиши ва уни мавжуд меъёрий-техник ҳужжатларига мувофиқ текшириш усулларининг қўлланиши, ёнилғи-энергетика материаллари ва меҳнат ресурсларидан тежаб ва мақсадга мувофиқ фойдаланиш ва автотранспортнинг ишлашида атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тадбирларини ишлаб чиқади ва уни назорат қилади;
- Ҳаракатдаги таркиб, заҳира қисмлар, эксплуатация материаллари, ускуналар ва ТХК ҳамда таъмирлашни ўз вақтида ва сифатли бажариш учун зарур бўлган асбобларни мақсадга мувофиқ тақсимлаш тадбирларини кўради;
- Ишлаб чиқариш техника базасидан самарали фойдаланишни такомиллаштириш, ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш, назорат ва диагностика воситаларининг кенг қўллаш тадбирларини кўради, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва корхоналардан чиқадиган зарарли чиқиндиларни камайтириш тадбирларини амалга ошириш;
- Ҳаракатдаги таркиб ва унинг таркибий қисмларининг соз ва ишончлилигини таъминловчи малакали мутахассисларни тайёрлашни ташкил этади ва бу усулларни такомиллаштиради, меҳнатга ҳақ тўлаш тизими, маънавий ва моддий манфаатдорлик тамойилларини такомиллаштиради.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, техник хизмат кўрсатишнинг мақсади автомобилларни фойдаланиш жараёнида агрегат ва узелларини ейилиши, шикастланиши, қобилятини йўқотиши ҳамда нуқсонлар пайдо бўлганда олдини олишни режали-огоҳлантириш тизими орқали созлашдан иборат бўлган долзарб амалиётдир.

3. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

Битирув малакавий ишини бажариш учун бир нечта адабиётлар, интернет маълумотлари ва бошқа манбалардан фойдаланилди. Қуйида энг асосий адабиётлар, маълумотлар ҳамда улардан олинган илмий маълумотлар шархи келтирилган.

Каримов И.А. “Жаҳон молиявий иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”. Ўзбекистонда қабул қилинган ўзига хос ислохот ва модернизация модели орқали биз ўз олдимизга узоқ ва давомли миллий манфаатларимизни амалга ошириш вазифасини қўяр эканмиз, энг аввало “шок терапияси” деб аталган усулларни бизга четдан туриб жорий этишга қаратилган уринишлардан, бозор иқтисодиёти ўзини ўзи тартибга солади, деган ўша жўн ва алдамчи тасаввурлардан воз кечдик [1]. Шубҳа йўқ жаҳон молиявий инқирозининг таъсирини камайтириш ва унинг оқибатларини бартараф этиш учун бизда барча зарур шарт-шароитлар мавжуд. Бир сўз билан айтганда, мамлакатимизда глобал инқирознинг оқибатларини, бугунги ва эртанги кутиладиган таъсирини ҳисобга олган ҳолда қатъий, ҳар томонлама ўйланган кенг қўламли лойиҳалар бугун амалга оширилмоқда [1].

Хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантириш бўйича ҳудудий дастурларни тубдан қайта кўриб чиқиш ва қишлоқ жойларда уларни аҳоли айниқса, ёшларнинг бандлигининг, қишлоқда ҳаёт даражасини оширишнинг муҳим омили сифатида жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора тадбирлар кўриш зарур [2-4].

Каримов И.А. “Ўзбекистон ХХІ аср бўсағасида хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари” асарида ҳозирги кунда давлатимиз ривожланиш босқичларини босиб ўтмоқда. Иқтисодий ижтимоий ривожланган давлатлар қаторига кириш учун Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий соҳаларни тез фурсатда имкон бориचा юқори даражаларга олиб

чиқиши керак. Энергетика, коммуникация, транспорт ва ишлаб чиқариш тизимлари шулар жумласидандир [5].

Хамрокулов О., Магдиев Ш. “Автомобилларнинг техник эксплуатацияси” дарслигида амалий фаолиятидаги автомобиллар техник эксплуатациясининг ҳолати, яъни автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш, технологияси, ҳамда автотранспорт корхоналарида ишлаб чиқаришда қўлланиладиган технологик жихозлар, ҳаракатдаги таркибга моддий техник таъминотни ташкил қилиш ва ресурсларни тежаш усуллари, автомобил транспортини турли экстримал табиий-иқлим ва йўл шароитларидаги, асосий ишлаб чиқариш базаларидан ажралган ҳолдаги, ҳамда маҳсулаштирилган ҳаракатдаги таркибнинг эксплуатацияси, автомобил транспортининг атроф муҳитга зарарли таъсирининг йўналишлари ва уларни камайтириш йўллари келтирилган [6].

Асатов Э.А., Тожибоев А.А. “Ишончлилик назарияси ва диагностика асослари” ўқув қўлланмасида транспорт воситаларининг техник ҳолати, ишлаш қобилияти, қисми ва бирикмаларнинг ҳар хил омиллар таъсирида эскириши, ейилиши ҳақида тушунча пайтида уларга сарфланадиган эҳтиёт қисмлар учун меъёрлар келтирилган [7].

Хўжаев Б.А. “Автомобилларда юк ва пассажир ташиш асослари”. Мамлакатимизда турли автомобил транспорт воситалари ёрдамида юк ва пассажир ташиш асослари келтирилган [8].

Хўжаев Б.А. “Ягона транспорт тизими ва ҳар хил транспортлар ўзаро ёндашуви”. Дарсликда республикадаги барча транспорт турларининг аҳамияти, уларнинг ўрни ва истиқболлари, техник-иқтисодий хусусиятлари ҳамда улардан мақсадга мувофиқ фойдаланиш масалалари ёритилган [9].

Қосимов Ғ.М. “Транспорт корхоналарида менежмент”. Дарслигида ишчи жойларида ошиб бораётган рақобат, хизмат вазифаси бўйича силжиш, янги билимларни эгаллаш, янги малакаларни пайдо бўлиши ишбилармонларнинг ортиб бориши, йирик корхоналарда янги тафаккур ва ғояларни пайдо бўлиши ва шу кабилар менежмент, менежер, маркетинг ва

бошқа иқтисодий-муҳандислар олдига қўйган мураккаб, долзарб масалалар ёритилган [10].

Усмонов С.А., Рахматуллаев М.Х., “Техник тизимларни бошқариш”. Қўлланмада автомобил транспорти техник эксплуатациясида бошқаришни ташкил қилиш, бошқарув қарорларини оптималлаштиришнинг ва транспорт тизимларида ташкилий тартибларни кўринишининг илмий асослари қараб чиқилган [11].

Мавлонов Б.М ва бошқалар “Автомобил ва двигателларни таъмирлаш”. Ушбу дарсликда автомобил ва двигателларни таъмирлаш фанининг намунавий дастури асосида ёзилган бўлиб, унда автомобилларнинг таъмирлаш асослари, автомобилларни тубдан таъмирлаш технологияси, деталларни қуйма корпус деталларни таъмирлаш усуллари, уларни таснифи ва мазмуни, таъмирлаш самарадорлигини ошириш ҳамда жараёнларни ихтисослаштириш масалалари баён этилган [12].

Хамрақулов О., Хамрақулов Х., “Автомобил деталлари ишлаш қобилиятини қайта тиклаш” ўқув қўлланмасида автомобилларни тўлиқ таъмирлаш жараёнида дефектоскопия асосида ажратилган, таъмирланиш керак бўлган деталларни ишлаш қобилиятини тиклаш услублари ва технологиялари ҳамда қўлланиладиган жиҳозлар ва материаллар бўйича маълумотлар мужассамланган [13].

Файзуллаев Э. ва бошқалар “Транспорт воситасининг тузилиши ва назарияси” дарслигида автомобил механизми ва тизимларининг вазифаси умумий тузилиши, ишлаш принципи ва турлари келтирилган [14].

Файзуллаев Э. ва бошқалар “Ички ёнув двигателлари” дарслигида ички жараёнлар ва уларнинг ички ёнув двигателининг энергетик, тежамкорлик ва экологик кўрсаткичларига, шунингдек ишонччилик параметрларига таъсири, двигателнинг конструкцияси ва ишлатилишининг ўзига хослиги иш жараёнларини кетишига таъсири, таҳлили, кривошип-шатун механизмининг кинематикаси ва динамикаси бўйича маълумот, ИЁД ва уларнинг қисмларини мувозанатлаш, тебраниш, шовқини ва титраш

масалалари, ИЁД деталлари ва механизмларининг ўзига хослигини таҳлили ва ҳисоблари келтирилган [15].

Қодиров С.М. “Ички ёнув двигателлари” дарслигида автомобил, трактор, қисмларига боғлиқ ва йўл қуриш машиналарининг ИЁДда содир бўладиган жараёнларнинг назарияси ҳамда уларнинг иш цикли, вақти ва ёнилғи сарфига таъсир кўрсатувчи омиллар таҳлили жараёнлари кўрсатилган. Двигателларни синаш усуллари ҳамда двигателларни тузилиши келтирилган [16].

Махмудов Ғ.Н. “Автомобилларни электр ва электрон жиҳозлари” замонавий автомобилларнинг электр ва электрон жиҳозларини тузилиши, ишлаш принциплари, уларда мумкин бўлган бузуқликлар ҳамда уларга ТХК асослари берилган [17-19].

Гурин Ф.В., Клеников В.Д., Рейн В.В., “Автомобилсозлик технологияси”. Заводларда автомобил ишлаб чиқариш технологияси асослари ва уларни қўллаш ва такомоллаштириш йўллари берилган [20].

Балбос М.М. “Основы технологический эксплуатации автомобилей”. Автомобилларни эксплуатация қилиш, уларга ТХК ва таъмир ишларини ўтказиш бўйича йўриқномалар берилган [21].

Шестопалов С.К. “Устройство техническое обслуживания и ремонт легковых автомобилей”. Янги автомобилларнинг тузулиши уларга ТХК ва ремонт ишлари бажариш технологияси, замонавий ишлаб чиқариш воситаларидан фойдаланиш бўйича кўрсатмалар берилган [22].

Ғ.Ё.Ёрматов, О.Р.Юлдашев, А.Л.Ҳамраев “Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги” дарслигида об-ҳаво шароити ва инсон фаолияти, ишлаб чиқариш муҳитининг об-ҳаво шароити, саноат корхоналарида шамоллатиш қурилмаларига қўйиладиган асосий талаблар, чангланган ҳавони тозалаш қурилмалари, шовқиндан сақланиш, техника воситаларида хавф-хатарлар ва улардан муҳофазаланиш, электр хавфсизлиги, меҳнатни муҳофаза қилиш қонунлари ва ташкилий асослари ва ёнғинни олдини олишга қаратилган чора-тадбирлари тўрисида керакли маълумотлар берилган [23].

Ю.Қирғизбоев, З.Иноғомова, Т.Рихсибоев “Техник чизмачилик курси” дарслигида чизмалар ҳақида умумий маълумотлар, чизик турлари, шрифтларнинг ёзилиш тартиботи, масштаблар, чизмаларга қирқим бериш усуллари, бурчак штампларининг кўриниши, чизмаларга ўлчамлар қўйиш усуллари ва шу каби маълумотлар берилган [24].

Бабусенко С.М. “Трактор ва автомобиллар ремонтлари”. Дарсликда трактор ва автомобилларни ишлатиш ва ремонт қилиш ҳолатларида уларнинг ишончлилигини белгиловчи омиллар белгиланган [25].

Йўлдошев Ш.У. “Машиналар ишончлилиги ва уларни таъмирлаш асослари”. Дарсликда машиналар деталларининг ёйилиши асослари тўғрисида фикр юритилиб машиналар ишончлилиги ва таъмирлаш жараёнлари баён этилган [26].

Ўқув адабиётлардан ташқари интернет маълумотларидан ҳам кенг фойдаланилди [27 - 32].

4. АСОСИЙ ҚИСМ

Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан сўнг автомобил ишлаб чиқаришга асос солинди ва республика тараққий этган автомобил ишлаб чиқарувчи мамлакатлар қаторига кўшилди. Бу ўз-ўзидан уларга техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш сифати ва маданиятини янада оширишни талаб қилади, чунки ҳозирги пайтда давлат халқ хўжалиги барча жабҳаларининг тараққиёти автомобил транспортдан самарали фойдаланиш билан узвий боғланган.

“GM-Uzbekistan” АЖнинг транспорт бўлимида автомобилларга техник хизмат кўрсатиш мавжуд. Транспорт бўлимининг шароити ва ТХК даврийлиги меъёрлари, кундалик босиб ўтиладиган ўртача масофадан келиб чиқиб, ҳар бир автомобил учун тузилган режа графиклар асосида ўтказилади. Техник хизмат бўлими автомобилнинг ҳақиқий босиб ўтган масофаси ва унинг ҳолатига қараб, режа-графикларга ўзгаришлар киритади.

ТХК бўйича “Исузу” автомобилларини узатмалар қутисига бажариладиган ишлар бригада ёки агрегат-майдонча усулида амалга оширилади.

Бригада усулида ТХК ишларини ташкил этиш 1-ТХК, 2-ТХК ва ЖТ ҳажмдага ишларни бажариш учун бригадаларни тузишни кўзда тутди. Бригада автомобилнинг барча агрегатлари бўйича иш олиб боради. Бу ҳолатда бригада аъзолари автомобилларга универсал ишчи постларда хизмат кўрсатиш учун юқори малакага эга бўлишлари лозим.

Агрегат-майдонча усули ТХК ишлари катта ҳажмга эга бўлган ҳолатларда қўлланилади. Бу ҳолатда транспорт бўлимида агрегатлар бўйича ихтисослаштирилган ишларни бажариш учун алоҳида ишлаб чиқариш майдончалари ташкил этилган. Ишлаб чиқариш майдончалари вазифаси бўйича – двигателлар, узатмалар қутиси, трансмиссия ва ҳоказолар бўйича, айниқса, кўп миқдорда ишчи постларга эга бўлган ЖТ зоналаридаги ишларни

бажариш учун ихтисослаштирилади. Бажарилиш тавсифига кўра ТХК ишларининг барчаси пост ва цех ишларига бўлинади.

Пост ишлари зоналардаги постларда, цех ишлари эса цехларда ёки корхонанинг ишлаб чиқариш бўлимларида бажарилади.

КХК ва 1-ТХК ишлари фақат постда бажариладиган, 2-ТХК ва ЖТ ишлари эса постда бажариладиган ва цехли ишлар бўлиб, 2-ТХК учун пост ишлари 17-22 фоизни ва ЖТ учун 29-39 фоизни ташкил этади, қолган қисми эса автомобил русумига кўра цехли ишларни ташкил этади.

ТХК зоналаридаги ишлар – алоҳида постлар бўйича бажариладиган ишларни кетма-кетлигини ва ҳажмини аниқлайдиган, технологик хариталар бўйича олиб борилади. Технологик хариталарда ишчи постда бажариладиган ҳар бир ишнинг бажарилиш вақти, қўлланиладиган асбоблар, мосламалар ва материаллар кўрсатилади.

ТХК ва Т ишларининг бажарилиши бўйича ҳисоб ва ҳисоботлар ҳар бир автомобилга бириктирилган автобўлим варақаси ҳамда ҳайдовчи томонидан тузилган буюртмалар бўйича олиб борилади. Диагностика воситалар бўлса, бажариладиган диагностик ишлар маълум бир шаклдаги диагностика харитаси кўринишида расмийлаштирилади ва у ерда автомобилнинг текширилаётган кўрсаткичлари келтирилади.

4.1. “GM-Uzbekistan” АЖнинг транспорт бўлимидаги “Исузу” автомобилларининг техник ҳолатини диагностикалаш.

Диагностикалаш – автомобилни яхлит ҳолда ҳамда унинг агрегат ва узелларининг техник ҳолатини қисмларга ажратмай баҳолаш, носозликларни аниқлаш, уларни тузатиш учун лозим бўлган ростлаш ва таъмирлаш ишлари ҳажмини аниқлаш, шунингдек, автомобилнинг ишончли ишлаш ресурсини олдиндан билиш имкониятини яратади.

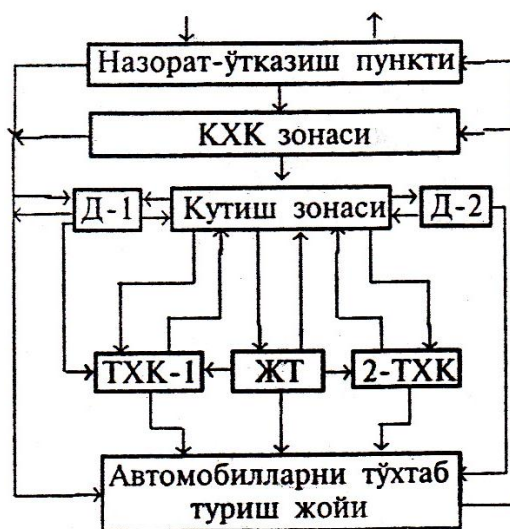
АТКда автомобилларни диагностикалаш махсус диагностик жиҳоз – йўл ҳаракати шароитини ҳосил қиладиган, югурувчи барабанли стенд

ёрдамида амалга оширилади. Юк автомобиллари ва автобуслар учун бир неча турдаги тортувчи ва юкланишли КИ-4856, КИ-8930, КИ-4998 ва бошқа стендлар ишлаб чиқилган. Енгил автомобиллар учун У-409М, К-424 ва бошқа стендлар ишлатилади.

Ҳаракатдаги ТХК ва ЖТ тизими бўйича диагностикалаш иккита асосий турга бўлинади: умумий Д-1 ва элементлар бўйича (чуқурлашган) Д-2. Умумий диагностикалашда йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминловчи агрегат ва узелларни техник ҳолати аниқланади ва автомобилнинг кейинги ишлатишига яроқлилиги баҳоланади.

Элементлар бўйича диагностикалашда носозликлар аниқланади, соз ишлаш ресурси прогноз қилинади ва навбатдаги 2-ТХКгача автомобилни соз ҳолатини таъминлаш учун лозим бўлган ростлаш ва таъмирлаш ишларининг ҳажми белгиланади. Кунлик дастур ва автомобилларнинг турларига кўра диагностикалаш ишлари узлуксиз линияда ёки алоҳида постларда амалга ошрилади.

АТКдаги технологик жараён чизмаси (4.1-расм) ТХК ва диагностикалаш жараёнларини қуйидагича тартибини кўзда тутди: автомобил ишдан қайтиши билан назорат-ўтказиш жойидан ва тозалаш ҳамда ювиш зонасидан ўтиб, тўхтаб туриш жойига боради. Техник хизмат ишлари зарур бўлса, автомобил кутиш зонаси орқали 1-ТХК, 2-ТХК, ЖТ зоналарига ёки носозликларни аниқлаш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш бўйича бажарилган ишларни текшириш учун Д-1 ва Д-2 постларига юборилади.



4.1-расм. АТКда автомобилларга хизмат кўрсатишнинг технологик жараёни шартли тасвири

ТХК ёки ЖТ дан сўнг бажарилган ишлар сифатини текшириш мақсадида, автомобил қайта диагностикалашга юборилади, бироқ бу тадбир қўшимча ҳаражатлар билан боғлиқ бўлиб, диагностика воситалари самарадорлигини камайтиради. Бундай камчиликни бартараф этиш учун диагностика жиҳозлари, баъзан, бевосита ТХК линияси ёки ЖТ зонасининг ишчи постларига ўрнатилади.

4.2. “Исузу” автомобилнинг узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш

Узатмалар қутисининг қандай ишлаши ҳар кунги кўрикда ҳамда автомобилнинг ҳаракатланишида текшириб турилади. Зичлагичлардан мой сизиш-сизмаслигига, узатмаларнинг осон ва шовқинсиз уланишига алоҳида эътибор берилади. Текширилаётган агрегатларда ишлаш чоғида бегона тақиллашлар ва шовқинлар бўлмаслиги керак.

Узатмалар уланганда фиксирланиб қолиши лозим, узатмаларнинг ўз-ўзидан узилиб қолишига йўл қўйилмайди.

Узатмалар қутиси корпусининг қизиши ишни тўхтатган лаҳзада қўлни куйдирмайдиган даражада бўлмоғи лозим.

КХК ва 1-ТХКда кўз билан кўриб, эшитиб ҳамда ҳароратга қараб текширишдан ташқари, кутилар корпуси кирлардан тозаланади, маҳкамланишлари текширилади ва тортиб қўйилади, мой сатҳи тикланади. 2-ТХКда юқорида қайд этилган ишларга қўшимча равишда кутилардаги мойлар харита бўйича алмаштирилади. Бу иш кўтаргич ёки кўриш чуқурларига эга бўлган махсус постда бажарилади. Кутидаги мойлар двигател тўхтаган захотиёқ, яъни кути совиб улгурмасдан тўкиб ташланади. Агрегатлардаги мой сатҳи шчуп ёрдамида ёки назорат тешиги орқали текширилади. Агар мой сатҳи пасайган бўлса, у ҳолда тоза мой қуйиб сатҳ тўғриланади ва қуйиш каналлари тозалаб қўйилади. Мой алмаштириш қуйидагича бажарилади: кутидаги ишлаб бўлган мой тўкиб ташлангандан сўнг, унинг ўрнига 1-2 литр миқдорида ювиш мойи қуйилади. Автомобил орқа кўпригининг бирорта ғилдираги кўтариб қўйилади, двигател ишга туширилади ва биринчи узатма уланади. Трансмиссия ишлай бошлайди, бунинг эвазига қутининг ички бўшлиғи ювилади ва чўкиндилардан тозаланади. Бир неча дақиқадан сўнг ювиш мойи тўкиб ташланади, унинг ўрнига эса тоза мой қуйилади. Мой алмаштирилаётган пайтда, тўкиш тешиги тикинининг магнити ҳам тозаланади, ушбу жараёнлар қуйида тўлалигича берилган.

4.3. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологик жараётлари.

Исузу автомобилининг узатмалар қутисида мавжуд бўладиган асосий носозликлар ва уларнинг бартараф этиш усуллари кўриб чиқамиз.

4.3.1-жадвал

Узатмалар қутисини ташхислаш

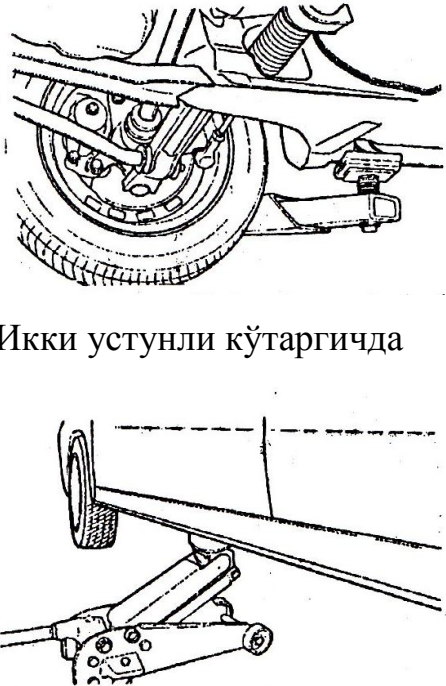
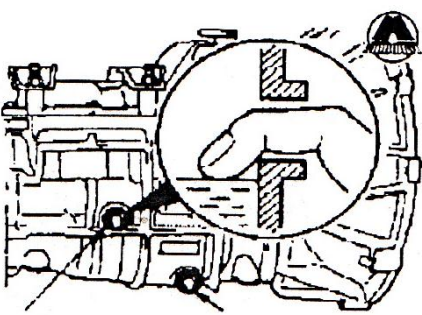
Носозликлар	Келиб чиқиш сабаби	Бартараф этиш усуллари
Шестернянинг илашишдан	Алмашлаб қўшиш айриси емирилган.	Емирилган қисми тикланади ёки айри

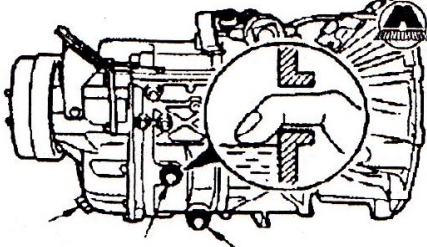
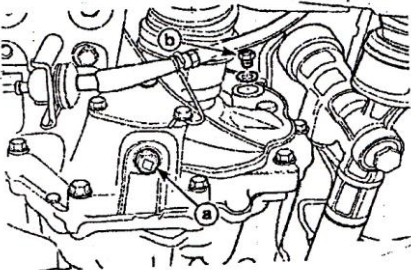
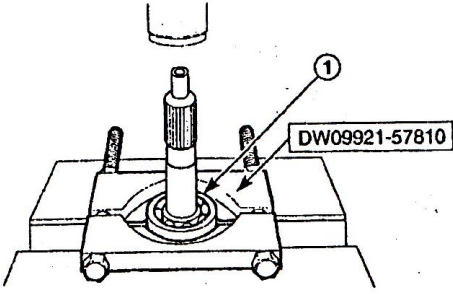
чиқиб кетиши.		янгисига алмаштирилади.
	Шестерня тиши ёки адихронизатор обоймаси емирилган.	Шестерня ва адихронизатор алмаштирилади.
	I ва II чи вал подшипниги емирилган.	Подшипник алмаштирилади.
	Адихронизатор пружинасининг носозлиги	Пружина алмаштирилади.
	Шестерня ён тирқишини ортиб кетиши.	Тирқиш ростланади.
Шестерня илиниб қолади.	Алмашлаб қўшиш айриси ёки айри штоки деформацияланган.	Шток ва айри алмаштирилади.
	Адихронизатор пружинаси носоз.	Пружина алмаштирилади.
Узатмалар кутисида алмашлаб қўшиш қийинлашади.	Адихронизатор ҳалқаси ёки обоймаси ҳамда шестерня обоймаси емирилган.	Ҳалқа ва обоймалар алмаштирилади.
	Шток эгилган ёки деформацияланган.	Шток алмаштирилади.
	Шестернялар эркин йўлининг ўқ бўйича ортиши.	Шестернялар алмаштирилади.
	Илашиш муфтасининг троси ростланмаган.	Троснинг узунлиги ростланади.
Узатмалар кутисидан товуш чиқади.	Мой сатҳи кам.	Керакли микдорда мой қуйилади.
	Бирламчи вал шестерняси	Шестерня алмаштирилади.

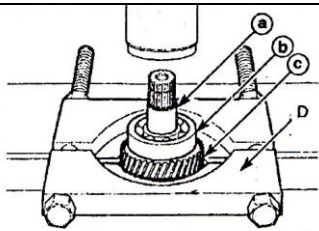
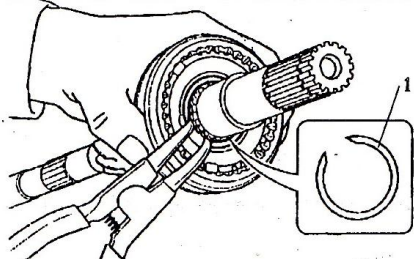
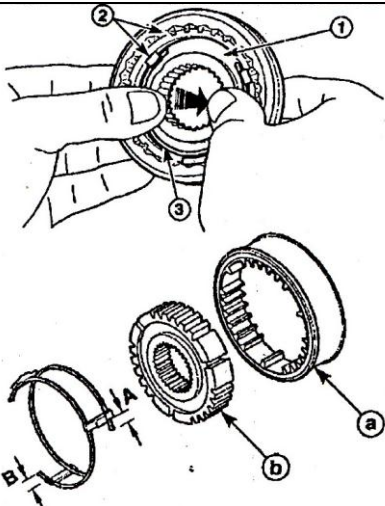
	емирилган.	
	Бирламчи вал подшипниги носоз	Подшипник алмаштирилади.
	Илашиш муфтасининг ажратувчи подшипниги носоз.	Подшипник алмаштирилади.
Барча узатмалардан товуш чиқади.	Мойнинг камлиги.	Мой қуйилади.
	Иккиламчи вал шестерняси ва адихронизатор ҳалқаси ёки обоймаси емирилган.	Шестерня ва адихронизатор ҳалқаси ҳамда обоймаси алмаштирилади.
	Дифференциал подшипниклари ёки шестерняси емирилган.	Подшипник ва дифференциал шестерняси алмаштирилади.
Ҳаракат узатилаётганда товуш чиқиши.	Ҳаракат узатаётган адихронизатор ҳалқаси носоз.	Адихронизатор ҳалқаси алмаштирилади.
	Ҳаракат узатаётган шестерня емирилган.	Шестерня алмаштирилади.
	Ҳаракат узатаётган вал подшипниги носоз.	Подшипник алмаштирилади.
Мойнинг оқиши	Зичлаш ҳалқаси ёки қистирма носоз.	Зичлаш ҳалқаси ёки қистирма алмаштирилади.
Узатма тўлиқ қўшилмайди.	Шток ва айрининг ейилиши меъёридан катта.	Ейилган детал алмаштирилади.
	Алмашлаб қўшиш троти ростланмаган ёки яроқсиз.	Трос ростланади ёки янгисига алмаштирилади.

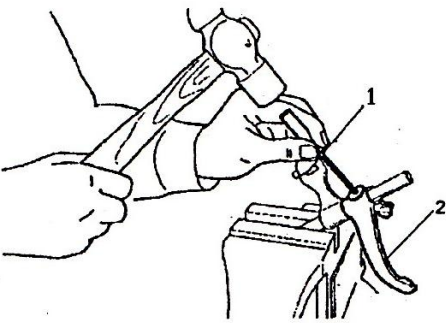
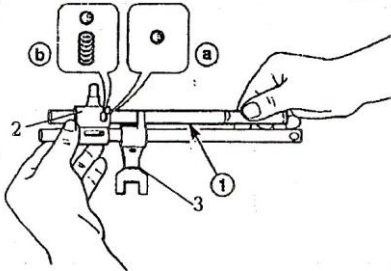
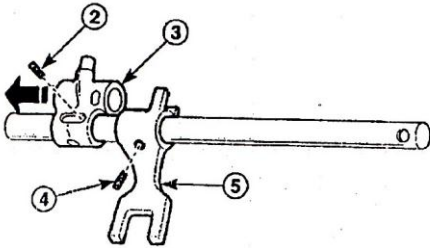
4.4. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатишда технологик жараённинг кетма-кетлиги харитаси.

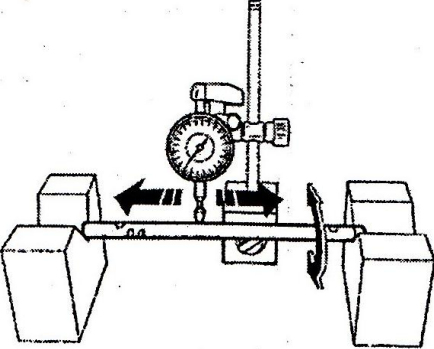
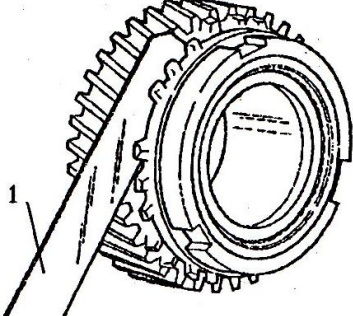
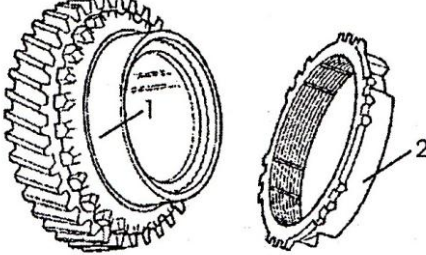
4.4.1-жадвал

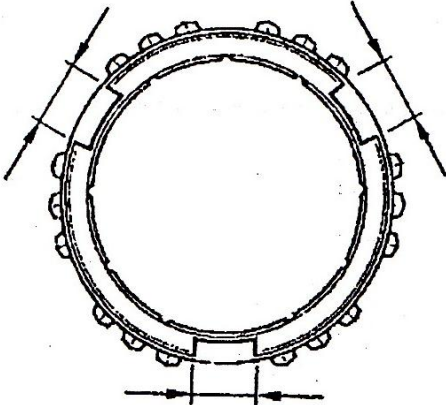
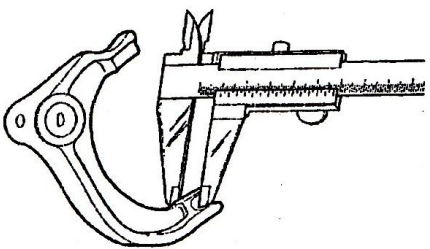
Фаолият турлари	Асбоб ускуна, мослама ва ашё	Расм (кўриниш)	Иш бажаришда кўйиладиган талаблар
1. ТХК ва техник ҳолатни аниқлаш.			
1.1. Узатмалар қутиси мойини текширишга тайёрлаш.	Икки устунли кўтаргич ёки гараж кўтаргичи	 Икки устунли кўтаргичда Гараж домкратида	Двигател нормал ҳарорат 80-90°C гача қиздирилгач ўчирилади ва расмда кўрсатилган жойидан кўтарилади.
1.2. Узатмалар қутисидаги мойни текшириш	Калитлар тўплами, трансмиссион мой, мой куйгич, артиш материали.		Мой сатҳини текшириш тикини “В” бўшатиб олингач, мой миқдори ва унинг сифати текширилади. Мой миқдори кам бўлса тешикдан оқгунча

			мой қўйилади. Мой сифати ёмон бўлса алмаштирилади.
1.3. Мойни алмаштириш .	Калитлар тўплами, идиш, артиш материали.		Мой тўкиш тикини “а” бўшатиладигач, идиш тикин остига келтирилиб, тикин қўлда бураб олинади. Мойни тўкилишига йўл қўйилмайди.
1.4. Узатмалар кутисига мой қўйиш.	Трансмиссион мой, мой қўйгич, артиш материали.		Тўкиш тикини “а” га герметик суркаб 2,5-3,0 кг.м моментда маҳкамланади. 2,1 л микдорда “б” тикиндан 75 W-85 (GL-4) мой қўйилади ва тикин “б” га герметик суркалиб 3,6-5,4 кг.м моментда маҳкамланади.
1.5. Яроқсиз подшипникни и чиқариш.	Подшипник ечгич DWO-9921-57810 (сёмник), гидро ёки		Яроқсиз подшипник 1 прессда расмда кўрсатилгандек чиқарилади ва алмаштирилади.

	механик пресс, мис болға.		
1.6. Подшипник ва шестерняни чиқариш.	Подшипник ечкич, пресс.	 a-vtulka; b-podshipnik; s-shesternya; d-podshipnik yechgich.	Бирламчи валдан IV-узатманинг подшипниги “б” шестерняси пресслаб чиқарилади ва шестерня алмаштирилади.
1.7. Синхронизат орнинг қайдловчи (стопор) ҳалқаларини чиқариш.	Махсус омбир	 1-qaydlovchi halqa	Расмда кўрсатилгандек қайдловчи ҳалқа 1 чиқарилади ва алмаштирилади.
1.8. Синхронизат орни ажратиб олиш.	Қўлда	 1-gubchak; 2-adixronizator muftasi; 3-prujina; a-mufta; b-gubchak.	Адихронизатордан 1 ва сухар 2 ҳамда пружина 3 стрелка йўналиши бўйича босиб чиқарилади. Сухар ва пружиналар эҳтиётлик билан олиб қўйилади. Адихронизатор алмаштирилиб, йиғишда АqV

			бўлиши таъминланади.
1.9. I ва II узатманинг қўшиш айриш сурилгичлан чиқариб олиш.	Мослама, болға		Бармоқлар 1 ва 3 чиқарилиб, айри 2 ҳамда алмашлаб қўшиш муштчаси чиқарилади. Шу усулда III, IV узатмаларининг айриси ҳам чиқарилади ва алмаштирилади.
1.10. V- узатма ва орқага юришни алмашлаб қўшиш муштчасидан шарик ва пружинани чиқариб олиш.	Қўлда	 1-surilgich; 2 va 3- mushtcha.	Сурилгич 1 дан золдир (шарик) “a” ва пружина “b” чиқарилади.
1.11. Бешинчи узатма муштчасини чиқариш.	Мослама, болға.	 2 va 4 – barmoq; 3 va 5- mushtcha.	Бармоқ 2 ва 4 уриб чиқарилгач, муштча 3 ва 5 чиқарилади. Носоз деталлар алмаштирилади.
II. Деталлар техник ҳолатини текшириш			

Алмашлаб қўшиш сурилгичини текшириш.	Соат туридаги индикатор, призма.		Сурилгичнинг эзилганлиги ва деформацияланганлиги стрелка йўналишда кўрсатилгандай текширилади. Яроқсиз бўлса алмаштирилади.
Конуссимон ҳалқанинг ейилганлик даражасини аниқлаш.	Шуп	 1-shup.	Шестерня билан ҳалқанинг орасидаги тирқиш аниқланади. Стандарт 1,0 мм. Меъёрий 0,5 мм. Тирқиш меъёридан кам бўлса алмаштирилади.
Конуссимон ҳалқанинг ички юзасини шестерняга ўтириш ҳолатини аниқлаш.	Қўлда, қизил ёки сарик бўёқ.	 1-konusli yuza; 2-halqa.	Шестерня юзаси 1 га бўёқ бир хил суртилиб, ҳалқа 2 конус юзага киритилиб чап ва ўнгга бир неча марта айлантирилгач, ҳалқа 2 чиқарилиб бўёқни ҳалқа юзасига қандай тегканлиги

			кузатилади. Бўёксиз юза тегмаганлик аломати. Юзанинг 1G'4 қисми тегмаса ҳалқа алмаштирилади.
Синхронизат орнинг тишли ҳалқасидаги ўйиқча кенглигини аниқлаш.	Штангенци ркул		Сухар арикчасининг кенглиги I-узатмада стандарт 8,2 мм, меъёрий 8,6 мм. II, III, IV узатмада стандарт 9,6 мм, меъёрий 10,0 мм. V-узатма стандарт 9,4 мм, меъёрий 9,8 мм. Меъёрдан ортса алмаштирилади.
Айрининг техник ҳолатини баҳолаш.	Штангенци ркул		Айри учининг қалинлиги, мм I ва II узатмада стандарт 8,7 мм меъёрий 8,1 мм. III, IV, V - узатмада стандарт 7,8 мм, меъёрий 7,2 мм. Асосий юза деталларини текшириш.

5. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

Автомобилдан фойдаланиш жараёнида унинг деталлари ейилиши ва чарчаши натижасида унинг иш хоссалари тобора ёмонлашиб боради. Автомобилда ишламай қолиш ҳодисалари ва носозликлар пайдо бўлиб, улар техник хизмат кўрсатиш постларида бартараф этилади.

Технологик қисмнинг вазифаси лойиҳаланаётган агрегатларга ТХК пости бўйича керакли кўрсаткичларни ҳисоблаш. Бу участкада битирув малакавий ишим мавзусидаги “Исузу” русумли автомобиллар узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясидаги ишлар бажарилади.

Постни лойиҳалаш учун техник хизмат кўрсатиш (ТХК) ва жорий таъмирлаш (ЖТ) ораларидаги автомобилларни босиб ўтган йўли ва автомобил транспорти ҳаракат таркибига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш тўғрисидаги низом (положение) асосида аниқланади. Ўзбекистон шароити учун АТК ларни ва унинг участкаларини лойиҳалашда ТХК орасидаги масофа махсус коэффициент орқали қабул қилинади, яъни L_1 ва L_2 навбатдаги ТХК-1 ва ТХК-2 орасидаги масофалар

$$L = L_1^H \cdot K_1 \cdot K_2; \quad L = L_2^H \cdot K_1 \cdot K_2$$

Масофаларга тузатиш киритиш

$$L = L_1^H \cdot K_1 \cdot K_2 = 5000 \cdot 0,8 \cdot 0,9 = 3600 \text{ км}$$

$$L = L_2^H \cdot K_1 \cdot K_2 = 20000 \cdot 0,8 \cdot 0,9 = 14400 \text{ км}$$

ТХК ва Т ишлари ҳажмини ҳисоблаш учун аввал автотранспорт воситаларининг ТХК ва Т ишлари меҳнат сиғимини нормативларини аниқлаб оламиз.

Бу норматив қийматларини йўриқномадан олинади. Лекин йўриқномадан берилган меҳнат сиғими нормативлари Ўзбекистон Республикаси эксплуатация шароитлари учун коррективировка қилиб олинади, яъни:

$$T_{\text{КХ}} = t_{\text{КХ}}^H \cdot K_2 \cdot K_5$$

$$t_1 = t_1^H \cdot K_2 \cdot K_5$$

$$t_2 = t_2^H \cdot K_2 \cdot K_5$$

$t_{\text{КХ}}^H, t_1^H, t_2^H$ – бир КХ, ТХ-1, ТХ-2 га мос келган меҳнат сиғими норматив (йўриқномадан).

K_2 – АТВларнинг модификацияси ва ишини ташкил этилганлигини ҳисобга олувчи коэффициент.

K_5 – АТКда автомобиллар сонини ҳисобга олиш коэффициенти.

ЖТ солиштирма меҳнат сиғими янги ИЧТБ учун (минг км масофага тўғри келган ишчи·соат ҳисобида) қуйидаги формула билан топилади.

$$t_{\text{ЖТ}} = t_{\text{ЖТ}}^H \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5$$

$t_{\text{ЖТ}}^H$ - ЖТ нинг йўриқномадан олинadиган солиштирма меҳнат сиғими нормативи.

K_4 – автомобил эксплуатация қилиниш кунидан бошлаб ўтган масофасининг ЖТ меҳнат сиғимига таъсирини ҳисобга олиш коэффициенти $K=1$ қабул қилинади.

АТК учун йиллик меҳнат программа йил давомида ТХ лар сонини бир донa ТХ меҳнат сиғимига кўпайтирилиб топилади. ТХ ва Т ишлари программаси бир хил турдаги автомобилларнинг ҳар бир группаси учун алоҳида-алоҳида аниқланиб, кейин барча натижалар қўшилиб умумий сумма топилади.

Ҳар бир таъмирнинг ишчи·соатлардаги йиллик меҳнат хажми алоҳида қуйидагича топилади:

$$\sum T_{\text{йиллик}} = \frac{A_{\text{й}} \cdot L \cdot t_{\text{ЖТ}}}{1000} \text{ одам-соат.}$$

$A_{\text{й}}$ - лойиҳаланаётган автомобиллар сони;

L - автомобилларнинг ўртача босиб ўтган йўли;

$t_{\text{ЖТ}}$ - ТХК ва ЖТ бўйича ишни солиштирма меҳнат сиғими одам·соат/1000 км.

АТК ёрдамчи ишчилари ҳам бор, яъни ўз-ўзига хизмат кўрсатиш ишлари. Буларга асосан қуйидагилар киради. Жиҳозларга ХК, технологик

жиҳозлар тайёрлаш, уларга ТХ ва Т ишлари бажариш, бино иншоотларини, сув, газ ва бошқа системаларини таъмир қилиш ва бошқалар.

Ўз-ўзига ХК ишлари ҳажми АТК лари ТХ ва Т ишларининг умумий ҳажмидан % ҳисобида қабул қилинади.

$$T_{\text{ўз}} = (T_{\text{кх,й}} + T_{1,\text{й}} + T_{2,\text{й}} + T_{\text{жт,й}}) \cdot K_{\text{ўз}} / 100$$

$K_{\text{ўз}}$ – АТК ўз-ўзига хизмат қилиш иш ҳажми, %

1 йиллик дастурни ишлаб чиқиш.

1 кунда 150 км йўл босиб ўтади. 1 йилда 365 кунда 54750 км – МАЗ.

1 кунда 300 км йўл босиб ўтади. 1 йилда 365 кунда 109500 км – МАН.

1 кунда 200 км йўл босиб ўтади. 1 йилда 365 кунда 73000 км – Исузу.

Демак, 1 йиллик АТК юрган масофаси:

$$L_{\text{йил}} = 985500 \text{ км}$$

$$L_{\text{йил}} = 30660000 \text{ км}$$

$$L_{\text{йил}} = 146000 \text{ км}$$

Жорий таъмирлашлар иш ҳажмининг ҳисоблаш.

$$K_2 = 1, K_5 = 1,2$$

$$\text{Ҳар } 1000 \text{ км учун } t_{\text{жт}} = 1,2 \text{ ишчи} \cdot \text{соат МАЗ}$$

$$t_{\text{жт}} = 1 \text{ ишчи} \cdot \text{соат МАН}$$

$$t_{\text{жт}} = 0,8 \text{ ишчи} \cdot \text{соат Исузу}$$

$$t_{\text{жт}} = t_{\text{жт}}^{\text{н}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = 0,72$$

$$0,6$$

$$0,48$$

$$T_{\text{жт}} = (L_{\text{йил}} / 1000 \text{ км}) \cdot t_{\text{жт}} = 985500 / 1000 \cdot 0,72 = 715 \text{ иш} \cdot \text{соат}$$

$$= 30660000 / 1000 \cdot 0,6 = 18543 \text{ иш} \cdot \text{соат}$$

$$= 146000 / 1000 \cdot 0,48 = 70 \text{ иш} \cdot \text{соат}$$

$$\text{Жами: } 19329 \text{ ишчи} \cdot \text{соат}$$

АТК ҳолатига қараб $K_{\text{ўз}}$ қуйидагича қабул қилинади.

АТКдаги автомобиллар сони	100-200	200-400	400 дан юқори
$K_{\text{ўз}}$	15-12	12-10	10-8

“GM-Uzbekistan” ЁАЖ тайёр маҳсулотларни ташиш бўлимининг автомобиллари сони: $A_{и} = 186$ та, шундан МАЗ – 60 та, МАН – 101 та, Исузу – 25 та.

Ўз-ўзига хизмат қилиш иш хажми умумий иш хажмига нисбатан. $K_{ўз} = 15\%$

$$T_{ўз} = T_{йўл} \cdot K_{ўз} / 100 = 19329 \cdot 15 / 100 = 2899 \text{ ишчи} \cdot \text{соат}$$

ТХ ва Т ишлар АТКнинг турли зона ва бўлимларида бажарилади. Ҳозирги замонавий ИЧТБ ихтисослаштирилган бригада методига мослаб лойиҳаланади. Уларни ишлаб чиқариш зона ва бўлимлари рўйхати мисол тариқасида қуйидагича бўлади.

АТКнинг ўз-ўзига хизмат кўрсатиш ишларининг турлари бўйича тақсимоти.

$$\text{Электромеханик иши бўйича} = T_{ўз} \cdot 25 = 2899 \cdot 25 = 724,75$$

№	Ишларнинг номи	%	Қиймати (ишчи соат)
1	Электромеханик	25	724,839192
2	Чилангар механик	26	753,8327597
3	Темирчилик	2	57,98713536
4	Пайвандлаш	4	115,9742707
5	Туникасозлик	4	115,9742707
6	Мисгарлик	1	28,99356768
7	Қувур ўтказиш	22	637,858489
8	Қурилиш таъмирлаш	10	289,9356768
9	Дурадгорлик	6	173,9614061
	ЖАМИ	100	2899

ЖТ ишлари корхонанинг турли бўлимларида бажарилади. Бу бўлимларда бажарилган ишларнинг меҳнат сиғими миқдори умумий ЖТ меҳнат сиғимини процент ҳисобида қуйидагича тақсимланади.

№	Ишларнинг тури	Таъмирлаш ишларининг йиллик иш хажми	
		%	ишчи · соат
1	Диагностика	1,5	289,9356768
2	Созлаш	1,5	289,9356768
3	Ажратиш	26	5025,551731
4	Пайванд-туникасоз	6	1159,742707
5	Бўёқчилик	8	1546,32361
	Жами	43	8311,489402

$$T_{\text{жт}} = (L_{\text{йил}}/1000 \text{ км}) \cdot t_{\text{жт}} \cdot A_c = 8311,489402 \text{ ишчи} \cdot \text{соат}$$

Диагностика бўйича меҳнат сиғими:

$$T_{\text{диаг.мех.сиғ.}} = T_{\text{жт}} \cdot 1,5/100 = 19329 \cdot 1,5/100 = 289,935 \text{ ишчи} \cdot \text{соат.}$$

Устахонадаги ишлар

$$\text{Агрегатлар иши учун} = T_{\text{жт}} \cdot 17/100 = 19329 \cdot 17/100 = 3285,930$$

№	Ишларнинг тури	ЖТ ишлари йиллик ҳажмининг иш турлари	
		Иш ҳажмида, %	Ишнинг йиллик ҳажми, ишчи·соат
	Агрегат (двигател, КПП)	17	3285,93767
	Чилангар-механик	8	1546,32361
	Электротехник	9	1739,614061
	Аккумулятор	1	193,2904512
	Таъминот тизими	3	579,8713536
	Шиномонтаж	3	579,8713536
	Камера ямаш	1	193,2904512
	Темирчилик	3	579,8713536
	Мисгарлик	2	386,5809024
	Пайвандлаш	1	193,2904512
	Туникасозлик	1,5	289,9356768
	Арматура	4,5	869,8070304
	Қопламачилик	3	579,8713536
	Жами	57	11017,55572
	Ҳаммаси	100	19329,04512

$$\text{Йиллик} = T_{\text{жт}} = (L_{\text{йил}}/1000 \text{ км}) \cdot t_{\text{жт}} = 19329,045 \text{ ишчи/соат}$$

АТК бўлимларида бажарилиши имконияти бўлмаган ишларни бош механик бўлими орқали бажарилди. Бундай бўлим йирик АТК қошида ташкил этилди ва ўз-ўзига хизмат ишларининг асосий қисмини бош механик бўлими (БМБ) бажаради.

Ишчилар сонини ҳисоблаш

Ишчилар сонини ҳисоблаганда технологик жиҳатдан зарур бўлган ва штатдаги ишчилар сони аниқланади. Технологик ишчилар сони иш жойлари сонига мос келади. Иш жойи деганда шундай иш майдони тушиниладики, ундаги ишни битта ишчи бажара олади. Ишчи постлари ҳам бор, буларга

шундай иш майдони тушуниладики, унга автомобил қўйилиб, ТХ ва Т ишларини бажаради. Бундай ишларни битта ёки бир нечта ишчи бажаради. Демак ишчи постларда бир ёки бир неча иш жойлари бўлиши мумкин.

Технологик зарур бўлган ишчилар сони қуйидагича аниқланади.

$$P_T = T_{\text{й}} / \Phi_T$$

$T_{\text{й}}$ – ишлаб чиқариш зона ва бўлимларининг йиллик иш хажми, ишчи·соат.

Φ_T – иш жойларининг йиллик вақтлар фонди 6 иш куни учун.

$$\Phi_T = (D_{\text{кй}} - D_{\text{д}} - D_{\text{б}}) \cdot 7 - D_{\text{шб}} \cdot 1$$

$D_{\text{кй}}$ – йилнинг календар кунлари;

$D_{\text{д}}$ – йилнинг дам олиш кунлари;

$D_{\text{б}}$ – байрам кунлар сони

7 – иш кунининг давомийлиги вақт соат;

$D_{\text{шб}}$ – шанба ва байрам кунларининг сони;

1 – дам олиш кунларидан аввал иш вақтининг бир соатга қисқариши.

Штатли ишчилар сони

$$P_{\text{ш}} = T_{\text{й}} / \Phi_{\text{ш}}$$

$\Phi_{\text{ш}}$ – штатли ишчилар йиллик иш вақтининг фонди.

$$\Phi_{\text{ш}} = \Phi_T - (D_{\text{тат}} - D_{\text{саб}}) \cdot 7$$

$D_{\text{тат}}$ – йиллик дам олиш кунлари

$D_{\text{саб}}$ – сабабли оқибатлар туфайли ишга чиқмаган кунлар сони

Устахонадаги ишчиларнинг сонини ҳисоблаш учун жами устахонадаги иш ҳажмини умумлаштириш керак:

Устахоналардаги ишчилар сони

№	Ишларнинг тури	Иш хажми	Технологик ишчилар			Штатдаги ишчилар		
			Ишчининг иш вақти фонди, соат	Ишчилар сони	Яхлит	Ишчининг иш вақти фонди, соат	Ишчилар сони	Яхлит
1	Агрегат	3285,93	1830	1,79	2	1620	2,0	2
2	Чилангар-	1546,32	1830	0,84	1	1620	0,95	1

	механик							
3	Электротехник	1739,61	1830	0,95	1	1620	1,07	1
4	Аккумулятор	193,29	2070	0,09		1840	0,1	
5	Таъминот тизими	579,87	2070	0,28	1	1840	0,31	1
6	Шиномонтаж	579,87	2070	0,28		1840	0,31	
7	Камера ямаш	193,29	2070	0,09		1840	0,1	
8	Темирчилик	579,87	1830	0,32	1	1620	0,36	1
9	Мисгарлик	386,58	2070	0,18		1840	0,21	
10	Пайвандлаш	193,29	1830	0,11		1620	0,12	
11	Туникасозлик	289,93	2070	0,14		1840	0,16	
12	Арматура	869,8	2070	0,42		1840	0,47	
13	Қопламачилик	579,87	2070	0,28	1	1840	0,31	1
	Жами	11017,55		5,78	7			7

Агрегат цехи ишчилар сонини аниқлаш:

$$P_{\text{агр}} = T_{\text{й}} / \Phi_{\text{т}} = 3285,930 / 1830 = 1,79$$

Пайвандлаш цехида ишчилар сони:

$$P_{\text{п}} = T_{\text{й}} / \Phi_{\text{т}} = 193,29 / 1830 = 0,1 \text{ та.}$$

Постларда ишлайдиган ишчилар сонини аниқлаш

ЖТ да қатнашадиган ишчилар сони

-Технологик

$$P_{\text{жтт}} = T_{\text{жт}} / \Phi_{\text{т}} = 8311/1830 = 4,54 \approx 5 \text{ та}$$

-Штатдаги

$$P_{\text{жтт}} = T_{\text{жт}} / \Phi_{\text{ш}} = 8311/1620 = 5,13 \approx 6 \text{ та}$$

Ишчилар жадвали

№	Ишлар	Ишчилар сони	
		Технологик	Штатдаги
1	ЖТ	5	6
2	Устахона	7	7
Жами		12	13

Агар бирон иш тури бўйича ишчиларни ҳисоблаб топилган сони биттадан кичик бўлса, технология жиҳатидан бир-бирига яқин бўлган касб ишларини бириктирилади. Масалан, мисгарлик, темирчилик-рессорлик, пайвандлаш ва туникасозлик.

Топилган ишчилар сонига ишлаб чиқариш зона ва бўлимлари лойиҳалангандан сўнг яна аниқлик киритилади.

Автомобилларга ТХ ва Т зоналарини ишлаб чиқариш дастури ва иш режимига асосан лойиҳаланади. Лойиҳалаш асосида қуйдагилар аниқланади. Пост ва технологик қаторлар ишчилар сони ва уларнинг постларга тақсимланиши, зарур бўлган жиҳозлар ва майдон ўлчамлари.

Ишлаб чиқариш постлари ва автомобил жойларини ҳисоблаш.

Ишлаб чиқариш постлари ишчи ва ёрдамчи постларга бўлинади.

- Ишчи постларида бевосита техник хизмат ёки ремонт ишлари бажарилади.
- Ёрдамчи постларда эса автомобилларни қабул қилиб олиш, назорат қилиш, бўялгандан сўнг қуриштириш ишлари бажарилади.

Ишчи постлари:

$$X = (T_n \cdot \varphi) / \Phi_n \cdot P_{\text{ўр}}$$

ифодаси билан ҳисобланади, бунда,

T_n – постларда бажариладиган ишчиларнинг йиллик ҳажми, ишчи*соат

φ – автомобилларни станцияга нотекис келишини ҳисобга олувчи коэффициент.

Φ_n – постнинг йиллик иш вақти фонди, соат.

$P_{\text{ўр}}$ – постда бир вақтда ишловчи ишчиларни ўртача сони.

Постнинг йиллик иш вақти фонди қуйдагича топилади.

$$\Phi_n = D_{\text{ик}} \cdot T_{\text{см}} \cdot C \cdot \eta, \text{ соат, бунда}$$

$D_{\text{ик}}$ – станциянинг йиллик иш кунлари;

$T_{\text{см}}$ – смена давомийлиги, соат;

C – сменалар сони;

η - постнинг иш вақтида фойдаланиш коэффициенти (0,9).

ТХ ва ремонт ишларида постда бир вақтда ишловчи ишчиларни ўртача сони - $P_{\text{ўр}}$.

$P_{\text{ўр}} = 1,5-2,5$ кузов ва бўёқлаш ишларида 1,0-1,5 киши ҳисобида олинади.

Шаҳар станцияларининг йиллик иш кунлари 350 кун атрофида, йўл бўйида жойлашган станциялар учун эса 365 кун олинади. Смена сони камида 1,5 ҳисобида олинади. Техник хизмат бўлими 2 сменада ишласа постнинг йиллик иш вақти фонди.

$$\Phi_{\text{п}} = D_{\text{ик}} \cdot T_{\text{см}} \cdot C \cdot \eta = 365 \cdot 7 \cdot 1 \cdot 0,9 = 1921,5$$

$$T_{\text{пост}} = T_{\text{йил}} - T_{\text{уст}} = 8311 \text{ ишчи} \cdot \text{соат}$$

$$P_{\text{ўр}} = 2$$

$$X = (T_{\text{п}} \cdot \varphi) / \Phi_{\text{п}} \cdot P_{\text{ўр}} = 8311 \cdot 1,3 / 3843 = 2,8$$

Демак, ишчи постлар сони 3 та. Кутиш ва ёрдамчи пости 1 тадан деб оламиз.

Ишлаб чиқариш корхоналарининг майдонини аниқлаш:

Автомобиллар ТХ ва Т зоналари майдонини топиш.

Бундай майдон 2 хил усул билан топилади: ҳисоблаш ва график усули.

- ҳисоблаш усули билан аниқланган зоналари майдонлари тахминий қийматга эга бўлиб зоналарни планировка қилинганда аниқлик киритилади.

У қуйидаги формула ёрдамида топилади.

$$F_o = f_o \cdot X_o \cdot R_o = 10 \cdot 5 \cdot 6 = 300 \text{ м}^2$$

бунда,

f_o – автомобилнинг планда эгаллаган майдони (автомобилнинг шлчамларга асосан);

X_o – зонадаги постлар сони;

R_o – ишлаб чиқариш хонаси майдонининг автомобилнинг пландаги майдонига нисбатини ҳисобга олиш коэффиценти, $R_o = 6-7$ қабул қилинади.

Устахона майдонини ҳисоблаш.

№	Ишларнинг тури	Ишчилар сони	Бирлаштирилди	м ²
1	Агрегат	1,795594355	2	36
2	Чилангар-механик	0,844985579		
3	Электротехник	0,950608776	1	14
4	Аккумулятор	0,09337703	1	36

5	Таъминот тизими	0,280131089	1	14
6	Шиномонтаж	0,280131089	1	18
7	Камера ямаш	0,09337703		
8	Мисгарлик	0,186754059		
9	Темирчилик	0,316869592	1	27
10	Мисгарлик	0,186754059		
11	Пайвандлаш	0,105623197	1	18
12	Туникасозлик	0,140065544	1	27
13	Арматура	0,420196633		
Жами		4,841828599	7	145

Ишлаб чиқариш биносининг режаси

Бош планан аввал ишлаб чиқариш биносининг режаси 1:100 ёки 1:200 масштабда барча керакли бўлган бинолар, устаконалар ва минтақаларни бирга мужассамлаштириб чизилади.

Бино режасининг бўйи ва эни 6 рақамига каррали бўлиши керак. Бир қавватли биноларни қуришда 12, 18, 24, 30 ва 36 метрли пролет (оралиқ) лар ва 6, 12 ёки 9, 18 метрли устун қадами қабул қилинади.

Ишлаб чиқариш биноси (майдони)

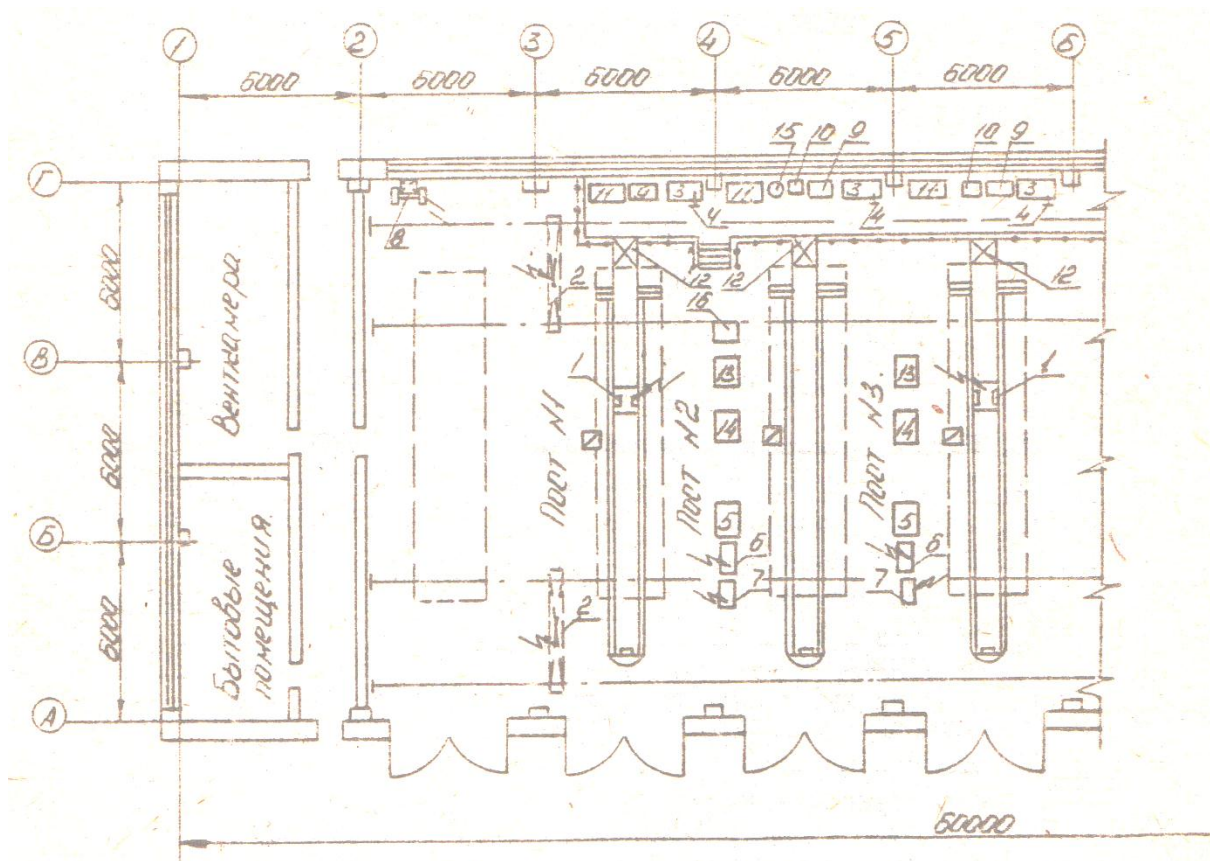
Техник хизмат ва ремонт зонаси – 300 м²

Устакона майдонлари – 145 м²

Омборхоналар – 182 м²

Жами: 527 м²

Қабул қиламиз: $24 \times 24 = 576 \text{ м}^2$.



“GM-Uzbekistan” АЖ нинг транспорт бўлимидаги “Исузу”
автомобилларининг узатмалар кутисига техник хизмат кўрсатиш постлари

ФОР	Зона	Пози	Белгиланиши			Номланиши		СОНИ		
		1	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.001			Электромеханик кўтаргич		2		
		2	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.002			Электротиль		2		
		3	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.003			Чилангар верстаги		3		
		4	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.004			Чилангар тиски		3		
		5	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.005			Аравача		2		
		6	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.006			Гайкаверт ғилдирак		2		
		7	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.007			Гайкаверт стремянко		2		
		8	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.008			Чархлаш станог		1		
		9	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.009			Артиш материаллари учун кути (ларь)		3		
		10	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.010			Чиқиндилар қутиси		3		
		11	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.011			Стеллаж		3		
		12	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.012			Ўтиш йўли кўприк		3		
		13	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.013			Рессорни чиқариш ва ўрнатиш аравачаси		2		
		14	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.014			Агрегат ва узелларни ташиш аравачаси		2		
		15	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.015			Сув тўкиш идиши		1		
		16	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.016			Узатмалар қутисини ва двигател ўрнатгич		1		
		17	ЕУТТЭ.БМИ.01.02.017			Чилангарнинг инструментлар тўплами		4		
		18						1		
		19						1		
		20						1		
		21						1		
		22						1		
		23						1		
						ЕУТТЭ.БМИ.2015.01.000				
Бажарди:			Джўраев С.			“GM-Uzbekistan” Ажнинг транспорт бўлими Исузу автомобилларининг узатмаслар қутисига ТХК постлари	Литр	Варок	Вароклар	
Маслахатчи:			Солиев К					2	4	
Маслахатчи:			Ортиков С				ЕУТТЭ 080-11 гуруҳ			
Рахбар:			Бабатаев А							
Каф мудири:			Икромов Н.							

6. Хаётий фаолият хавфсизлиги

Биз лойиҳаламоқчи бўлган устахонамизда мутахассис ва раҳбар ходимларнинг меҳнат муҳофазасидан билимларини ошириш учун корхона ва бошқарув бўлимларида давлат назорат ташкилотлари, илмий тадқиқот институтлари ва тармоқ мутахассисликларини жалб қилган ҳолда курслар, семинарлар, маърузалар ва консултациялар ташкил қилинади.

Ходимлар раҳбар лавозимига тайинланишлари вақтида қуйидагилар билан таништиришлари керак:

- Уларга ишониб топширилаётган (бўлим, сеҳ, корхона, бирлашма) ташкилотда меҳнат муҳофазаси ва шароити ҳолати билан;
- Хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларидан ишчи ва хизматчиларни химоялаш воситалари ҳақида;
- Жароҳатланиш ва касбий касалликларни тахлили билан;
- Меҳнат шароитларини яхшилашнинг керакли тадбирлари ҳамда меҳнат муҳофазаси бўйича қўлланма ва лавозим вазифалари рўйхати билан.

Мутахассис ва раҳбар ходимларнинг меҳнат муҳофазасидан билимларини, текшириш юқори ташкилот меҳнат муҳофазаси бўлимларининг доимий имтихон комиссиялари томонидан бажарилади. Комиссия таркиби юқори ташкилот раҳбарлари томонидан тасдиқланади.

Имтихон комиссияларини бошқарув ташкилотларининг раҳбарлари бошқарадилар. Йирик корхоналарда имтихон топширувчи ходимлар сони кўп бўлса, бир неча имтихон комиссияси ташкил қилиниши мумкин. Бундай ҳолларда комиссия раиси қилиб меҳнат муҳофазаси бош мутахассислари ва корхона раҳбарининг муовинлари тайинланадилар.

Имтихонларни ташкил қилиш ва ўтқазилари корхона маъмуриятига ва имтихон комиссиялари раислари зиммасига юклатилади. Имтихонлар тасдиқланган режа бўйича ўтказилади. Бу режа имтихон комиссиясининг

барча аъзоларига бир ой олдин тарқатилади. Текширувчи эса имтихон куни ва ўтказилиш жойи ҳақида камида 15 кун олдин огоҳлантирилади.

Комиссия аъзолари уч кишидан кам бўлса, имтихон ўтказишга руҳсат берилмайди.

Имтихон комиссияси таркибига киритилган раҳбарлар ва мутахассислар меҳнат муҳофазаси Давлат инспекциясида ёки бошқарув ташкилотлари комиссияларига имтихон топширган бўлишлари керак.

Имтихон комиссияси раҳбарларидан қуйидагилар бўйича билимларни талаб қиладилар:

- Ўзбекистон республикасининг “Меҳнатни муҳофаза қилиш” ҳақидаги қонуни, “Ўзбекистон республикаси меҳнат кодекси”ни ва бошқа қонун ва меъёрий ҳужжатларни;
- Меҳнат хавфсизлиги стандартлар системаларини;
- Аварияларни чеклаш ва огоҳлантириш системаларини;
- Электр жароҳатларини огоҳлантириш;
- Ёнғин хавфсизлиги, авария, портлаш ва ёнғинларни бартараф қилиш усул ва воситалари, кўнгилсиз ҳодисалар вужудга келганда ҳодимларнинг ҳаракатлари;
- Ишлаб чиқариш санитарияси ва меҳнат гигиенасининг асосий талаблари;
- Меҳнат муҳофазаси ҳолатини назорат қилишда давлат, тармоқ ва жамоат назоратлари ҳақидаги низомлар;
- Бахтсиз ҳодисаларни тафтиш қилиш, ҳисобга олиш ва расмийлаштириш;
- Технологик тизимнинг хавфсизлигини таъминловчи паспорт, схемалар, технологик регламентлар ва лавозим йўриқномалари;
- Меҳнат битимлари, иш вақти, дам олиш вақти, аёллар меҳнатини муҳофаза қилиш ва балоғат ёшига (18) етмаганлар меҳнатини муҳофаза қилиш. Имтиёзлар ва тўловлар;
- Жабрланганларга дастлабки ёрдам кўрсатиш усуллари.

Имтихон билетлари технологик жараёнининг ўзига хос томонларини ҳисобга олган ҳолда, мутахассис раҳбарларига қўйиладиган малака талаблари ва маҳаллий шароитларни ҳисобга олган ҳолда тузилади ва доимо имтихон комиссияси раиси томонидан тасдиқланади.

Меҳнат муҳофазаси бўйича билимларни текширишнинг қуйидаги турлари белгиланган: дастлабки, даврий, навбатдан ташқари.

Лавозимларга ишга тушган кундан бошлаб бир ойдан ўтмасдан билимларини тегишли имтихон комиссияси текширувдан ўтказилишлари керак.

Даврий билимларни текшириш камида уч йилда бир марта ўтказилади.

Ушбу низомда киритилган раҳбарлар ва мутахассислар қуйидаги ҳолатларда навбатдан ташқари билимларни текширилади:

- Меҳнат муҳофазаси бўйича янги ёки қайта кўриб чиқилган меъёрий ҳужжатлар амалга киритилганда;
- Янги технологик жараёнлар ёки янги ускуналар ўрнатилганда;
- Ходимни меҳнат муҳофазасидан билимини бойитишни талаб қиладиган янги иш жойига ўтказилганда;
- Бир гуруҳ одамлар билан, ўлим ёки ногиронлик оқибати билан тугаган бахтсиз ҳодисалар содир бўлганда ҳамда авария, портлаш, ёнғин ва заҳарланиш ҳоллари рўй берганда;
- Ишда бир йиллик узилиш содир бўлганда
- Давлат назорат ташкилотлари талаблари билан.

Билимларни навбатдан ташқари қилиш айрим ҳужжатларнинг рўйхатлари юқори ташкилот томонидан белгиланади.

Билимларни текширув натижалари баённома тарзида расмийлаштирилади ва имтихон комиссияси раиси ва аъзолари томонидан имзо чекилади.

Бу баённома 6 йилдан кам бўлмаган муддатда корхона меҳнат муҳофазаси ёки кадрлар бўлимида сақланади.

Ўта хавфли ишлаб чиқариш жараёнларининг мутахассис ва раҳбарлари меҳнат муҳофазасидан имтихон топширганларида, уларга махсус шаходатнома берилади. Шаходатномага комиссия раиси (ёки унинг муовини) ва аъзоси бўлган Давлат назорат ташкилоти инспектори имзо чекади.

Бундай шаходатноманинг мавжудлиги раҳбарни ёки мутахассисни ушбу низомнинг 28-пунктида келтирилган масалалар бўйича текширувдан озод қилмайди.

Имтихонда қониқарсиз баҳо олган раҳбар шахс ўз лавозимида қолдирилиши мумкин, қачонки бир ой ичида у имтихонни қайта топширса.

Имтихонни қайта топшира олмаган раҳбар ҳиқдаги материаллар корхонанинг аттестация комиссиясига, уни лавозимига мос эмаслигини кўриб чиқиш учун юборилади.

Имтихон комиссиясининг қарори ҳақидаги низолар.

Давлат меҳнат муҳофазаси инспекцияси ёки суд томонидан кўриб чиқилади.

Меҳнат муҳофазаси ҳақидаги билимларни текширишни ташкил қилиш ва ўтказиш корхона раҳбарлари ва юқори ташкилот меҳнатни муҳофаза қилиш бўлимлари зиммасига юкланади. Назорат ҳуқуқи меҳнат муҳофазаси Давлат инспекциясига ва Давлат назорат хизматига юкланади.

Меҳнатни муҳофазаси бўйича билимларини текширилиши бўйича танлаган мутахассис ва раҳбарлар лавозимларидан четлаштирилади.

Меҳнат муҳофазаси хонаси

Меҳнат муҳофазаси соҳасида инженер-техник ходимлар, ишчи ва хизматчиларнинг билимларини ошириш, уларни хавфсизлик техникаси қоидаларининг ҳамма талабларини онгли равишда бажариш руҳида тарбиялашнинг ўқув-методик маркази бўлиб, корхонадаги меҳнат муҳофазаси кабинети хизмат қилади. Бу кабинетга меҳнат муҳофазаси бўйича бош муҳандис бевосита раҳбарлик қилади.

SNiP лойиҳалаш нормаларига мувофиқ хавфсизлик техникаси кабинети ишчиларнинг рўйхатидаги сонига боғлиқ: 1000 та бўлганда 24 м²; 1001 дан

3000 тагача 48 м²; 3000 дан 5000 тагача бўлганда 72 м² майдонда бўлади. Кабинетда ўқув, справка-методик ва кўргазма билимлари жиҳозланади. Кабинетни яратиш ва ундаги ишларни йўлга қўйиш, унинг иш планини тасдиқлаш корхона бош инженерига юклатилади.

Кабинетда кириш инструктаж ўтказилади, ишчи, хизматчи ва инженер ходимлар меҳнат муҳофазаси бўйича ўқитилади. Бунда ўқув мақсадлари учун: макетлар, кўргазмали қуроллар, плакатлар, инструкциялар, коржома ва махсус поябзал ҳамда химоя воситалари моделларидан, ишга яроқли ва яроқсиз асбоб ускуналар намуналари билан жиҳозланган стендлар, диафильмлар, диапозитив ва кинофильмлардан фойдаланилади.

Ишчилар билан йиллик техникавий минимумлар ўтказишда, инженер-техник ходимлар билан ойлик кенгашлар ўтказишда тематик кинофильмлар кўрсатиш зарур, шунда меҳнат муҳофазаси қоидалари ишловчилар онгида ўрнашиб қолади. Меҳнат муҳофазаси бўйича билимларни ошириш, меҳнат муҳофазаси соҳасида турли журналларда нашр қилинадиган янгиликлар билан танишиш, меҳнат хавфсизлиги масалалари бўйича ишчиларга маълумот бериш учун цех ва бўлимларда меҳнат муҳофазаси бўйича бурчаклар ташкил этилади. Меҳнат муҳофазаси бурчакларида уч босқичли (контрол) синов ўтказиш бўйича амалда бўлган барча инструкциялар осиб қўйилади. Меҳнат муҳофазаси бўйича жамоатчи инспекторлар илғор иш тажрибасини кўрсатишни ташкил қиладилар, ўз корхоналари ҳамда бошқа корхона ва тайёрлаш пунктларидаги меҳнат муҳофазаси соҳасидаги рационализаторлик таклифларини алмаштирадилар.

Корхоналарда меҳнат муҳофазасига оид ишларни ташкил қилиш

Корхоналар маъмурияти ва муҳандис-техник ходимларнинг асосий вазифалари меҳнат ҳақидаги қонунлар мажмуи учун ҳамда хавфсизлик йўллари ва ишлаб чиқариш санитарияси қоидалари билан белгиланади. Ишлаб чиқаришда шикастланиш ва касбий касалланишларни камайтириш ҳамда уларнинг олдини олишга оид меҳнат муҳофазаси бўйича ишларни амалга ошириш ва тадбирларни ишига умумий раҳбарлик ҳамда бу ишга

жавобгарлик корхона раҳбари ва унинг ўринбосари – бош муҳандис зиммасига юклатилади.

Корхона раҳбари:

- Ишлаб чиқаришда шикастланиш ва касбий касалланишларнинг олдини оловчи ташкилий техник тадбирларни режалаштиришга;
- Ана шу тадбирлар учун ўз вақтида маблағ ажратишга ва уларни ўтказишга доир рўйхатларни тасдиқлашга ҳамда меҳнат шароитини мустаҳкамлаш ва соғломлаштириш учун ажратилган маблағнинг тўғри сарфланишини назорат қилиб боришга;
- Меҳнат муҳофазасига доир жамоа шартномалари ва битимларнинг бажарилишини таъминлашга;
- Меҳнат ва дам олиш тартиби, аёллар ҳамда ўсмирлар меҳнатини муҳофаза қилиш ҳақидаги меҳнат қонунларига амал қилишга;
- Касаба уюшмаси техник назоратчилари ва жамоатчи назоратчилар ҳамда маҳаллий касаба уюшмаси қўмитаси комиссиясининг меҳнат муҳофазасига доир буйруқларини бажаришга;
- Ишлар ва касбларнинг айрим турлари учун хавфсизлик йўллари бўйича йўриқномаларни тасдиқлашга;
- Ишчи-хизматчиларни ўз вақтида амалдаги меъёрларга мувофиқ корхона, махсус поябзал, якка тартибдаги химоя воситалари ва махсус озиқ-овқатлар билан таъминлашга мажбур.

Бош муҳандис:

- Ҳамма цехлар ва бўлинмалар бошлиқларнинг муҳофазасига, хавфсизлик йўллари ҳамда ишлаб чиқариш санитариясига доир қонун чиқарувчи меъёрлар ва қоидаларни бажаришларини мунтазам равишда назорат қилиб бориш;
- Амалдаги хавфсизлик йўллари ва ишлаб чиқариш санитарияси қоидалари ҳамда мавжуд ишлаб чиқариш шароитига мувофиқ, касблар ва ишлар турлари бўйича хавфсиз ишлаш йўллари ҳамда

усулларига доир йўриқномаларни ишлаб чиқаришга қўлланилишига раҳбарлик қилиш;

- Хавфсиз ишлаш усуллари йўл-йўриқларини ўрганиш юзасидан ўқитиш олиб борилишини назорат қилиш;
- Ишчиларнинг дастлабки ва даврий тиббий кўриклардан ўтказилишини назорат қилиш;
- Хавфсиз ишлаш усуллари оммавий тартиб қилинишини хавфсизлик хоналарида лекциялар, суҳбатлар ўтказилишини, хавфсизлик йўллари оид плакатлар ва огоҳлантирувчи юзувлар тайёрланишини назорат қилиш;
- Касаба уюшмаси ташкилоти билан биргаликда меҳнат муҳофазаси, хавфсизлик йўллари ва ишлаб чиқариш санитариясига оид ишларнинг ахволини текшириш ҳамда меҳнат муҳофазаси юзасидан қабул қилинган қарорларнинг ишчилар томонидан бажарилишини назорат қилиш;
- Замонавий тузилишдаги тўсиқ техникасини, сермеҳнат жараёнларни автоматлаштиришни, шамоллатиш ва санитария-маиший ускуналарни жорий этиш;
- Меҳнат муҳофазаси, ишлаб чиқариш маданияти ва техник эстетика соҳасида тажриба алмашиш ишига раҳбарлик қилиш;
- Ишчиларга ўз вақтида сифатли коржома, махсус поябзал ва якка тартибдаги химоя воситалари берилишини назорат қилиш;
- Хавфсизлик йўллари, ишлаб чиқариш санитариясига доир амалдаги қоидаларга, касаба уюшмаси техник назоратчиси ва жамоатчи-назоратчиларнинг меҳнат муҳофазасига доир буйруқларга амал қилишини назорат этиш;
- Ишлаб чиқаришда шикастланиш тўғрисида тўғрисидаги белгиланган муддатларда хисоботлар ҳамда меҳнат шароитини соғломлаштиришга ажратилган маблағларнинг сарфланиши ҳақида хисоботлар тузилишини назорат қилиш.

Бош механик, энергетик:

- Бинолар, иншоотлар, энергосистемалар, турли ускуналарни профилактик кўздан кечиришлар ва режали – олдини олиш тузатишларнинг тўғри ташкил этилиши ҳамда ўз вақтида ўтказилишига, шунингдек, тузатиш ишларининг хавфсиз бажарилишига жавобгарлик;
- Кранлар ва бошқа турдаги юк кўтариш механизмалари ҳамда дастгоҳлари, механик ускуналардан босим остида ишлайдиган буғ ва сув иситиш қозонлари, аппаратлар, идишлар ҳамда ускуналарни ўз вақтида техник текширувдан ўтказилишига жавобгарлик;
- Электр жиҳозлари, куч ва ёритиш электр тармоқлари, электр тақсимлаш ускуналари, яшиндан химоялагичнинг соз ҳолатда бўлишини мунтазам назорат қилиш;
- Шамоллатиш қурилмалари ва иситиш системаларининг тегишли ҳолатда бўлишини назорат қилиш;
- Номенклатурадаги тадбирларга доир битимга мувофиқ меҳнат муҳофазасига оид ташкилий-техник тадбирларнинг ўз вақтида амалга оширилишига жавобгарлик.

Цех бошлиқлари, усталар:

- Ишчиларнинг меҳнат муҳофазаси, хавфсизлик йўллари ва ишлаб чиқариш санитариясига доир қоида ҳамда меъёрларга амал қилишларини таъминлашга, хавфли ва зарарли меҳнат шароити билан боғлиқ ишларни бажаришда барча эҳтиёткорлик чораларини бажарилишини назорат қилиш;
- Барча ишчиларга хавфсиз ишлаш йўллари ва усулларини ўргатишга, шунингдек, ўз тасарруфидаги бўлинма ишчиларга хавфсизлик йўлларида йўл-йўриқлар беришга мажбур.

Меҳнат муҳофазаси, хавфсизлик йўллари ва ишлаб чиқариш санитариясига доир ишларни ташкил қилишга жавобгар бўлган хавфсизлик йўллари бўйича муҳандис зиммасига қуйидаги вазифалар юклатилган:

- Бошланғич йўл-йўриқларни бериш;
- Амалдаги қонунларнинг, президент, вазирликлар ва идораларнинг қарорлари ҳамда фармоишларининг, шунингдек, хавфсизлик йўлларига доир қоида ва меъёрларнинг цехлар, бўлимлар раҳбарлари томонидан бажарилишини назорат қилиш;
- Хавфсизлик йўлларига оид буйруқ ва фармоишлар лойиҳаларини тайёрлаш;
- Меҳнат шароитини яхшилашга доир тадбирлар ишлаб чиқиш, хавфсизлик йўллари бўйича ташкилий-техник тадбирлар режаларини ишлаб чиқиш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш;
- Корхонани қишки ва ёзги шароитда ишлашга тайёрлаш тадбирларини ишлаб чиқаришда қатнашиши ҳамда уларнинг амалга оширилишини назорат қилиш;
- Жамоа шартномасида кўзда тутилган меҳнат шароитларини соғломлаштириш ва енгиллаштириш тадбирларининг бажарилишини текшириш;
- Хавсизлик йўллари хоналарини жиҳозлаш, хавфсизлик йўлларига доир стенд ҳамда витриналар ташкил этиш, плакатлар ва огоҳлантирувчи ёзувларни осиб қўйиш;
- Ишлаб чиқариш билан боғлиқ кўнгилсиз ҳодисаларнинг шароити сабабларини текширишда қатнашиш ҳамда уларни бартараф этиш ва олдини олиш тадбирларини ишлаб чиқиш;
- Хавсизлик йўллари ишларини яхши йўл қўйган ходимларни тақдирлаш ҳамда хавфсизлик йўллари талаблари ва қоидаларини бузганларни қонунда белгиланган тартибда жавобгарликка тортиш тўғрисида корхона раҳбариятига таклифлар бериш.

5. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

Исузу автомобилнинг узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш

технологиясини иқтисодий баҳолаш

Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш орқали уни амалиётга жорий этилади. Иқтисодий асослашда барча ўзгаришларни қиймат жиҳатдан ҳозирги кундаги бозордаги ресурс нархларидан фойдаланган ҳолда, ишлаб чиқарилган маҳсулотни нархи аниқланади, шунингдек шу кундаги лойиҳа орқали ишлаб чиқарилган маҳсулот нархи ҳисобланиб бозордаги нархга солиштирилади, ишлаб чиқариш дастурини тузилади иқтисодий кўрсаткичлар аниқланади. Лойиҳадаги ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми амалдаги ҳолатга таққосланиб рақобатбардошлик даражаси аниқланади. Лойиҳани амалга ошириш учун керакли маблағни банк кредит фоизи ҳисобга олинади, уни банкга қайтариш муддати шартдан ошиб кетмаслиги керак. Бундай иқтисодий асослаш қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади:

1. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш учун, унинг дастлабки маълумотлари 1-жадвалга тўлдирилади.
2. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш учун, унинг асосий фонди ҳамда ишлаб чиқариш фонди ҳисоблаб чиқилади.
3. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш учун, унинг йиллик ишлаб чиқариш ҳажми ва тайёрлов нархи (хизмат бирлигига) ҳисобланади.
4. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш учун, унинг ишлаб чиқариш дастури тузилади. Ундан олинadиган даромад таннарх, ялпи фойда, амортизация ва самаралар ҳисобланади.

5. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш учун, унинг ўзини оқлаш муддати ҳисобланади.

1. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш учун, уларни бозордаги нархлари ва сарф меъёрлари (1-жадвал) ҳисобланади.

1-жадвал

№	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологияси лойиҳаси	Комплект	1
2	Узатмалар қутисининг техник ҳолатини аниқлаш технологиясининг қиймати	м.сўм	21204
3	Узатмалар қутисининг техник ҳолатини аниқлаш унумдорлиги	Дона/смена	8
4	Ишчилар сони	Нафар	4
5	Шундан усталар сони	Нафар	1
6	Сменалар сони	Смена	1
7	Электродвигател қуввати 4 та двигател	КВт/соат	11 (2,75 дан 4 та)
8	Ишчилар ўртача ойлиги	м.сўм	600
9	Электр энергия нархи	Сўм/КВт	140
10	Йилдаги иш кунлари сони	Кун	253
11	Хом ашё сарфи: узатмалар қутиси учун трансмиссия мойи; Комплект резинали манжетлар; Комплект картон қистирма;	Литр/смена Қоп/дона Қоп/дона	12 1 1
12	Хом ашё нархи: трансмиссия мойи (1 дона 150 грам) нархи;	м.сўм/литр	14

	Комплект резинали манжетлар;	м.сўм/қоп	6
	Комплект картон қистирма;	м.сўм/қоп	2
13	КПП ишлаб чиқаришни амалдаги нархи	\$/дона	110
14	КПП нинг сотувдаги нархи	\$	110
		м.сўм/ком	220000

2. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш учун асосий ва ишлаб чиқариш фонди ҳисоблаб чиқилади.

Шунингдек иш ташкил қилишдаги ишлаб чиқариш фондини ҳисоблаш (баҳоси).

1. Узатмалар қутисини қисмларга ажратиш стенди – 4 та – нархи 4000 м.сўм
2. Аравача – 4 та нархи 150 м.сўм
3. Верстаг – 4 та нархи 500 м.сўм
4. Чилангар учун калитлар тўплами – 4 комп нархи 450 м.сўм

Жами $4000 \cdot 4 + 150 \cdot 4 + 500 \cdot 4 = 18600$ м.сўм

1) Ишлаб чиқариш фондини дастлабки қиймати $\Phi_{\text{дс}} = 18600$ м.сўм ёки

2) Жами асосий фонд қиймати $\Phi_{\text{ас}} = 18600$ м.сўм

3) Айланма фонд қиймати $\Phi_{\text{ау}} = \Phi_{\text{ас}} \cdot 0,14 = 18600 \cdot 0,14 = 2604$ м.сўм

4) Ишлаб чиқариш фондини умумий қиймати “ $\Phi_{\text{и/ч}}$ ” фондини топамиз.

$$\Phi_{\text{и/ч}} = \Phi_{\text{ас}} + \Phi_{\text{ау}} = 18600 + 2604 = 21204 \text{ м.сўм}$$

5) Ишлаб чиқариш фондини ташкил қилиш учун устама ҳаражат (кредит тўлов фоизи) ларини ҳисоблаймиз.

$$\Delta\Phi_{\text{и/ч}} = \Phi_{\text{и/ч}} \cdot K = 21204 \cdot 0,14 = 2968 \text{ м.сўм}$$

6) Ишни ташкил қилиш ва кредит тўловни ҳисобга олган ҳолдаги жами капитал ҳажмни топамиз.

$$K = \Phi_{\text{и/ч}} + \Delta\Phi_{\text{и/ч}} = 21204 + 2968 = 24172 \text{ м.сўм}$$

3. Узатмалар кутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш учун йиллик ишлаб чиқариш ҳажми ва тайёрлов нархи (хизмат бирлигига) ҳисобланади.

а) йиллик хизмат кўрсатиш ҳажми:

$$\Sigma Q = D_{н1} * D_p * n * T_{см} * N_A = 8 * 253 * 1 * 4 = 8096 \text{ дона/йил}$$

$D_{н1}$ – шахобча унумдорлиги дастлабки 8 коп/смена,

D_p – йиллик иш кунлари 253 кун,

n – смена сони 1 смена

$T_{см}$ – сменадаги иш давомийлиги 7 соат,

N_A – турли турдаги диагностика пости хизмат кўрсатиш жойи 4 та.

4. Узатмалар кутисининг техник ҳолатини аниқлаш, уларга техник хизмат кўрсатиш ва носозликларни бартараф этиш технологиясини иқтисодий жиҳатдан асослаш орқали кўрсатилган хизмат бирлиги нархи топилади. Унда олинадиган даромад таннарх, ялпи фойда, амортизация ва самаралар ҳисобланади. Шаҳобчада кўрсатилган хизмат бирлиги нархини ҳисоблаймиз. Хизмат бирлигини тайёрлов нархи қуйидаги модел билан топилади:

$$D_1 = M_1 + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 + X_8,$$

M_1 – хизмат бирлигига меҳнат сарфи.

X_1 – ижтимоий ажратма сарфи.

X_2 – материал сарфи.

X_3 – электро-энергия сарфи.

X_4 – шахобчани ишлатишга тайёрлаш сарфи.

X_5 – амортизация сарфи.

X_6 – даврий ҳаражатлар.

X_7 – ялпи фойда.

X_8 – фойда йўл фонди учун ажратма.

а) шахобчадаги уста (наладчик)ларни ўртача тоифасини аниқлаймиз.

$$P_{сн} = (N_1 * P_1 + N_2 * P_2 + \dots + N_n * P_n) / \Sigma N_1, N_2 \dots N_n = (2 * 1 + 3 * 1 + 4 * 1 + 5 * 1) / 4 = 3,5$$

$P_1, P_2 \dots P_n$ – разряди мавжуд одамлар.

2-жадвал

№	Мутахассислиги	Ишчилар умумий сони	Разрядлар				
			1	2	3	4	5
1	Ишчилар	3		1	1	1	
2	Уста	1					1
3	Жами	4		1	1	1	1
	Бошқарувчи	1					

а) m_1 – техник хизмат кўрсатиш ишчиси (уста) учун ойлик маош харажатларини ҳисоблаш.

$$m_1 = T_{\text{ум}} * S_t * K_d / \Sigma Q$$

бунда: $T_{\text{ум}}$ – техник хизмат кўрсатиш йиллик иш соати

K_d – режани ошириб бажаришни ҳисобга олувчи коэффицент – 1,2

$$T_{\text{ум}} = D_p * T_c * n * N_p = 253 * 7 * 1 * 4 = 7084 \text{ соат}$$

D_p – иш кунлари сони, 253 кун

T_c – смена давомийлиги, 7 соат

n – смена сони, 1 смена

N_p – ишда банд бўлганлар сони, 4 нафар.

Бундан 13% ўз-ўзига хизмат қилишга 4 нафар банд,

$$S_t = (M/F) * k_1 = (600/169,2) * 1,15 = 4078 \text{ сўм/соат}$$

Бунда

M – асосий ишчиси ойлик маоши 600 минг сўм;

F – ойлик баланс соати, 169,2

k_1 – туман коэффиценти, 1.15

$$M_1 = T_{\text{ум}} * S_t * K_d / \Sigma Q = 7084 * 4078 * 1,2 / 8096 = 4282 \text{ сўм/кут}$$

б) ижтимоий суғурта ажратмаси

$$X_1 = 0,48 * m_1 = 0,48 * 4282 = 2055 \text{ сўм/кут}$$

5. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатишда эҳтиёт қисм ҳамда материал сарфи X_2 ни топамиз.

$$X_2 = N_1 * T_{c1} = (28000 * 1 * 200 / 1000 + 14000 * 1 * 200 / 1000) = 5600 + 2800 = 10200 \text{ сўм/қут.}$$

T_{c1} – 1 километр йўл учун эҳтиёт қисм ва материаллар (трансмиссион мой) сарфи, сўм

N_1 – таъминладиган узатмалар қутиси сони, 8 та

в) Автосервисни ишлатиш учун электроэнергия сарф кВт/соат

$$\text{г) Электроэнергия сарфи } X_3 = N_{устх} * K_1 * K_2 * \Phi * \Psi * N_{A1} * N_{A2} / \Sigma Q$$

$N_{устх}$ – дастгоҳ электродвигатели қуввати жами 11 кВт/соат

K_1, K_2 – вақт ва қувват бўйича двигателдан фойдаланиш коэффициенти

$$K_1 = K_2 = 0.7$$

Φ – ГҚШ ни йиллик ишлаш соати

$$\Phi = D_p * T_c * n * N_a = 253 * 7 * 1 * 4 = 7084 \text{ соат}$$

Ψ – 1 кВт электроэнергия нархи 110 сўм/кВт

N_{A2}, N_{A1} – постлар сони 4 та жами 11 кВт

$$X_3 = 2,75 * 0,7 * 0,7 * 7084 * 110 * 4 / 8096 = 518 \text{ сўм/қут}$$

д) Дастгоҳни ишлатишга тайёрлаш сарфи:

$$X_4 = X_{41} + m_2 = 556 + 428 = 984 \text{ сўм/қут}$$

X_{41} – устахонани ўзига эҳтиёт қисм ва материаллар сарфи бу ойлик маошга нисбатан 30 фоиз кўпдир, демак $428 * 1,3 = 556$ сўм/қут

m_2 – созловчи устани ойлик маош сарфи;

$$m_2 = m_1 * N_2 = 4282 * 0.1 = 428 \text{ сўм/қут}$$

N_2 – бир дастгоҳга керакли усталар сони (0,1÷0,2)

Биз 0,15 қийматни оламиз.

е) X_5 – амортизация ажратмасини топамиз.

$$X_5 = F_{и/ч} * 0,15 / \Sigma Q = 24172000 * 0,15 / 8096 = 447 \text{ сўм/қут}$$

ё) даврий ҳаражатлар X_6 ва унинг улуши η_6 ни топамиз

$$\eta_6 = 0,1 \div 0,2$$

ж) фойдани даромаддан улуши

$$\eta_8 = 0,2 \div 0,4.$$

з) йўл фонди ва юқори ташкилотни ушлаб туриш учун ажратма меъёри $\eta_9 = 0,035$.

Шундай қилиб, модернизацияланган дастгоҳ билан тайёрланган маҳсулотни тўлиқсиз таннархи X_y ни топамиз.

$$X_y = m_1 + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 = 4282 + 2055 + 10200 + 518 + 984 + 447 = 18486 \text{ сўм/кут.}$$

Агар нархни улушларда ифодаласак:

$$\eta_{xy} = 1 - (\eta_6 + \eta_8 + \eta_9) = 1 - (0,07 + 0,13 + 0,035) = 0,765$$

$$D_1 = X_y / \eta_{xy} = 18486 / 0,765 = 24164 \text{ сўм/кут}$$

$$\text{Тўлиқ таннарх } X_m = X_y + X_6 + X_9 = 18486 + 1691 + 845 = 21022 \text{ сўм}$$

бунда:

$$X_6 = D_1 * \eta_6 = 24164 * 0,07 = 1691 \text{ сўм/кут}$$

$$X_9 = D_1 * \eta_9 = 24164 * 0,035 = 845 \text{ сўм/кут}$$

Ялпи фойда X_8 қуйидагича топилади:

$$X_8 = D_1 - X_m = 24164 - 21022 = 3142 \text{ сўм/кут}$$

$$X_8^1 = X_8 * j = 3142 * 0,89 = 2796 \text{ сўм/кут}$$

бундан j – солиқ ставкасини ҳисобга олувчи коэффициент, 0,95

$$\text{Рентабеллик: } R = (X_8 * 100) / X_m = (2796 * 100) / 21022 = 13,3$$

η_7 – ҚҚС ни ҳисобга олувчи коэффициент (1,2).

$$\text{Сотув нархи } D = D_1 * \eta_7 = 24164 * 1,2 = 28996 \text{ сўм/кут}$$

Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясини тайёрлов нархини шаклланиши.

3-жадвал

№	Кўрсаткичлар номи	Шартли белги	Қиймати, сўм
1	Хом ашё сарфи	X_2	10200
2	Асосий ишчиларга ойлик маош сарфи	m_1	4282
3	Ижтимоий ажратма сарфи	X_1	2055
4	Жиҳознинг ишлатишга тайёрлаш сарфи	X_4	984

5	Амортизация ажратмаси сарфи	X_5	447
6	Электроэнергия сарфи	X_3	518
7	Хўжалик харажатлари сарфи	X_6	1691
8	Маҳсулот таннари	X_m	21022
9	Ялпи фойда	X_8	3142
10	Соф фойда	X_8^1	2796
11	Рентабеллик	R	13,3
12	Узатмалар қутиси тайёрлов нархи	D_1	24164
13	Узаталар қутиси сотув нархи	D	28996
14	Бозордаги баҳо	D_6	30000

5. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясининг ишлаб чиқариш дастури ҳисобланади.

1) ишлаб чиқаришдан олинadиган йиллик даромад:

$$\Sigma D_1 = D_1 * \Sigma Q * j_p = 24164 * 8096 * 1 = 195632000 \text{ сўм/йил}$$

бунда:

j_p – рақобат даражасини ҳисобга олувчи коэффицент (1-монополистик ҳолат, 0,8 – ўртача рақобат, 0,6 – бозорда мураккаб ҳолат)

$$\Sigma X_T = X_m * \Sigma Q * j_p = 21022 * 8096 * 1 = 170194000 \text{ сўм/йил}$$

$$\Sigma X_8 = \Sigma D_1 - \Sigma X_m = 195632000 - 170194000 = 25438000 \text{ сўм/йил}$$

$$\Sigma X_8^1 = \Sigma X_8 * j_{\text{сел}} = 25438000 * 0,89 = 22640000 \text{ сўм/йил}$$

бунда:

$j_{\text{сел}}$ – фойдага қўйилган солиқни ҳисобга олувчи коэффицент (0,89).

Иқтисодий самара ёки модернизацияланган дастгоҳ билан топилган ички имкониятдаги маблағ:

$$\Sigma X_{\text{ним}} = \Sigma X_5 + \Sigma X_8^1 = 3619000 + 22640000 = 26259000 \text{ сўм/йил}$$

бунда

$$\Sigma X_5 = X_5 * \Sigma Q * j_p = 447 * 8096 * 1 = 3619000 \text{ сўм/йил.}$$

6. Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясининг ўзини оқлаш муддати ҳисобланади ва асосий фондлардан фойдаланиш кўрсаткичларини топамиз.

1) $T_{ок}$ – янги ёки модернизацияланган дастгоҳни ўзини оқлаш муддати, йил.241

$$T_{ок} = \Sigma \Phi_{пр} / \Sigma X_{иим} = 24172000 / 26259000 = 0,92 \text{ йил}$$

Асосий ишлаб чиқариш фондини маблағ қайтариш коэффицентини аниқлаймиз:

$$K_{\phi} = \Sigma D_1 / \Sigma \Phi_{пр} = 195632000 / 24172000 = 8,0 \text{ сўм}$$

Айланма маблағларни айланиш даражасини топамиз:

$$K_0 = \Sigma D_1 / \Phi_{аф} = 195632000 / 2604000 = 75 \text{ айланиш}$$

$$\Phi_{аф} = 2604000 \text{ сўм}$$

2) Ип ўраш механизмидан олинган самара

$$E = \Sigma X_{иим} = 26259000$$

Меҳнат унумдорлиги

а) технологик ишларга:

$$P_{тех} = \Sigma D_1 / R_T = 195632000 / 4 = 48908 \text{ м.сўм/одам, бунда}$$

R_T – технологик ишчилар сони (жиҳоз ишчиларига усталар сони кўшилади).

б) умумий ишчиларга:

$$P_{ум} = \Sigma D_1 / R_{ум} = 195632000 / 5 = 39126 \text{ м. сўм/одам, бунда}$$

$$R_{ум} = R_T + R_{др} = 4 + 1 = 5 \text{ одам, бунда}$$

$R_{др}$ – кичик ва бошқарув ходимлари.

Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясининг амалга ошириш учун банкдан олинган кредитни банкга қайтариш графиги.

Кредит суммаси 24172000 кредит фоизи: 3,5 %, кредит берилган сана 01.06.2014 йил. Кредитни қайтариш санаси 08.05.2015 йил.

Шундай қилиб, олинган натижаларга кўра узатмалар қутисининг техник ҳолатини аниқлаш, уларга техник хизмат кўрсатиш ва носозликларни

бартараф этиш технологияси бозор талабларига тўлиқ жавоб беради, уни амалиётга жорий қилса бўлади деган хулосага келинади.

4-жадвал

Узатмалар қутисига техник хизмат кўрсатиш технологиясининг йиллик асосий техник-иқтисодий кўрсаткичлари

№	Кўрсаткич турлари	Шартли белги	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	Узатмалар қутисининг техник ҳолатини аниқлаш, уларга техник хизмат кўрсатиш ва носозликларни бартараф этиш технологик лойиҳаси	N_p	Дона	1
2	Асосий ишлаб чиқариш фонди	$\Phi_{пр}$	м. сўм	24172
3	Айланма фонд ҳажми	$\Phi_{аф}$	м. сўм	2604
4	Фонд қайтими коэффиценти	K_{ϕ}	-	8
5	Айланма маблағларни айланиш коэффиценти	K_0	Айланиш	75
6	Техник ишчилар сони	R_T	одам	4
7	Умумий ишчилар сони	$R_{ум}$	одам	5
8	Меҳнат унумдорлиги			
	- Технологик ишчиларга	$P_{тех}$	м. сўм/одам	48908
	- Умумий ишчиларга	$P_{ум}$	м. сўм/одам	39126
9	Умумий таннарх	ΣX_T	м. сўм	170194
10	Ҳисобдаги даромад	ΣD_1	м. сўм	195632
11	Соф фойда	ΣX_8^1	м. сўм	22640
12	Йиллик самара	E	м. сўм	26259
13	Капитал маблағни ўзини оқлаш муддати	$T_{ок}$	Йил	0.92

8. ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Президентимиз И.А.Каримов мамлакатимизни 2014 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2015 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисида қайд этганидек, Ўзбекистонда амалга оширилаётган инвестиция сиёсатининг ўзига хос хусусияти маҳаллий хомашё ресурсларини чуқур қайта ишлашни таъминлайдиган, юқори технологияларга асосланган янги ишлаб чиқаришларни ташкил этишга қаратилган инвестиция лойиҳаларига устувор аҳамият берилаётганида намоён бўлмоқда.

Автомобиллардан фойдаланиш ишини яхшилашда техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш технологиясини ўрганиш, айниқса, мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган Самарқанд автомобил ишлаб чиқариш заводидаги MAN ва Исузу ҳамда “GM-Uzbekistan” АЖ ишлаб чиқараётган енгил автомобилларга ТХК ва Т технологик жараёнларини ташкил қилишни такомиллаштириш, шунингдек, бажарувчилар ишини илмий асосда ташкил қилиш муҳим ўрин тутди. Бу ташкилий-техник тадбирларни ҳаётга тадбиқ этиш, автомобил транспорти соҳасида эришилган илм ва фан ютуқлари ҳамда инвестициялар киритиш асосида амалга оширилади.

Автотранспорт воситаларини техник ҳолатини юқори даражада таъминлашда замонавий автосервис хизматлари ташкил этиш ва уларни амалга ошириш учун халқаро андозалар талабларига жавоб берадиган янги замонавий технологиялар асосида кичик ва ўрта таркибдаги автотеххизмат корхоналарини барпо этишни тақазо этади. Шунинг учун инновацион лойиҳаларни бажариш давр талаби деб билдим.

Ушбу битирув малакавий ишимда ана шу долзарб муаммоларни ечишга қаратилган бўлиб, у қуйидаги қисмлардан ташкил топган:

- Кириш қисмида мавзу бўйича республикамызда эришилаётган ютуқлар, автозавод ва қўшма корхоналарни ташкил қилиниши, давлат дастурларини бажарилиши тўғрисида маълумотлар берилган;

- Мавзу долзарблиги қисмида битирув малакавий ишимни бажариш олдидан тўплаган маълумотлар асосида “GM-Uzbekistan” АЖнинг транспорт бўлимидаги “Исузу” русумли автомобилларнинг узатмалар қутисига ТХК технологияси асосида режали ишларни олиб бориш узатмалар қутисини узоқ муддат нуқсонсиз ишлашини долзарблиги ўрганилган ҳамда тахлил қилинган;
- Адабиётлар шарҳи қисмида мавзу бўйича фойдаланилган фан адабиётлар шарҳи, Президентимиз асарлари ва жойлардаги маърузаларидан келиб чиққан хулосалар шарҳи келтирилган;
- Ишнинг асосий қисмида “Исузу” автомобилининг узатмалар қутисига ТХК технологиясини харитаси, нуқсонларни тузатиш ва бартараф этиш усуллари ёритилган;
- Ишнинг технологик қисмида автомобилларнинг узатмалар қутисига ТХК ва Т технологияси жараёнлари асосида ТХК постларини лойиҳалаш ҳамда ўз-ўзига хизмат қилишлар иш ҳажми, ишчи соат, ишларнинг турлари бўйича тақсимлаш, устахонадаги ишлар, ишчилар сони ва ишлаб чиқариш биносини майдонини аниқлаш ҳисоботлари кўрсатилган;
- Хаётий фаолияти хавфсизлиги қисмида “GM-Uzbekistan” АЖнинг транспорт бўлимидаги мутахассис ва раҳбар ходимларнинг меҳнат муҳофазасидан билимларини ошириш учун ўқитиш курсларини ташкил қилиш, йўриқномалар ўтказишни ўргатиш, синов имтихонлари олишнинг тартиб билан таништириш, меҳнат муҳофазаси хоналарини ташкил қилиш кабилар айтиб ўтилган;
- Ишнинг бажаришда фойдаланилган адабиётлар мавзу бўйича веб сайтлар интернетдан олинганларини рўйхати тақдим этилган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, давлатимизни биз бўлажак мутахассисларга тайёрлаб берган, яшаш ва ўқиш шароитларидан устозларни соҳа бўйича берган билимларидан, амалиётлар даврида кўриб ўрганганларим битирув малакавий ишимни тайёрлашга асос бўлди.

Таклифларим:

- Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш бўлимларида, узатмалар кутисига ТХК технологиясини ишлаб чиқаришга жорий қилиш ва уни самарадорлигини ошириш;
- ТХК устахоналарини ва постларини янги автомобилларнинг агрегатарини техник қаров ўтказишга мослаштириш ва жойларни модернизация қилиш;
- Мутахассисларни ТХК ва Т ишларини ўтказадиган мослама ҳамда жиҳозларга, диагностика қилиш аппаратларидан фойдаланишга ўргатиш, шунингдек малакавий ўқиш курсларини ташкил қилиш мақсадга мувофиқдир.

9. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Тошкент, Ўзбекистон: 2009 йил, 56 бет.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида. Тошкент, Ўзбекистон: 1995 йил, 189 бет.
3. Каримов И.А. Биздан озод ва обод ватан қолсин. Тошкент: Ўзбекистон, 1994 й. 318 б.
4. Каримов И.А. Ўзбекистоннинг ўз истиқлол ва тараққиёт йўли. Тошкент.: Ўзбекистон, 1992 й, 38 б.
5. Каримов И.А. Ўзбекистон ХХІ аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. Тошкент, Ўзбекистон: 1997 йил, 328 бет.
6. Хамрақулов О., Магдиев Ш. Автомобилларнинг техник эксплуатацияси. Тошкент, 2005 йил, 223 бет.
7. Асатов Е.А., Тожибоев А.А. Ишончлилиқ назарияси ва диагностика асослари. Тошкент, Иқтисод-молия: 2006 йил, 160 бет.
8. Хўжаев Б.А. Автомобилларда юк ва пассажир ташиш асослари. Тошкент, Ўзбекистон, 2002 йил, 240 бет.
9. Хўжаев Б.А. Ягона транспорт тизими ва ҳар хил транспортларнинг ўзаро ёндашуви. Тошкент, Ўқитувчи, 2004 йил, 256 бет.
10. Қосимов .М. Транспорт корхоналарида менежмент. Тошкент, Ўзбекистон, 2001 йил, 448 бет.
11. Усмонов С.А., Рахматуллаев М.Х. Техник тизимлами бошариш, ўқув қўлланма. Жиззах, 2005.
12. Мавлонов Б. ва бошқалар. Автомобил ва двигателларни таъмирлаш. Тошкент. Ўқитувчи, 2002 йил 278 бет.
13. Хамрақулов О., Хамрақулов Х. Автомобил деталлари ишлаш қобилиятини қайта тиклаш, ўқув қўлланмаси Жиззах, 2007 й, 152 бет.
14. Файзуллаев Э. ва бошқалар. Транспорт воситасининг тузилиши

ва назарияси. Тошкент, Янги аср авлоди: 2006 йил, 375 бет.

15. Файзуллаев Э. ва бошқалар. Ички ёнув двигателлари. Тошкент, Турон - Иқбол, 2007 йил, 607 бет.

16. Қодиров С.М. Ички ёнув двигателлари. Тошкент, Зарқалам: 2006 йил, 155 бет.

17. Махмудов Ғ.Н., Ҳамрақулов О. Автомобилларни электр ва электрон жиҳозлари. Ўқув қўлланмаси 1-қисм. Жиззах, 2006 йил, 150 бет.

18. Махмудов Ғ.Н., Ҳамрақулов О. Автомобилларни электр ва электрон жиҳозлари. Ўқув қўлланмаси. 2 - қисм. Жиззах, 2007 йил, 80 бет.

19. Махмудов Ғ.Н., Ҳамрақулов О. Автомобилларни электр ва электрон жиҳозлари. Тошкент, Истиқлол: 2000 йил, 203 бет.

20. Гурин Ф. В., Клеников В.Д., Рейн В. В.. Автомобилсозлик технологияси, Тошкент, 2001 йил, 239-бет.

21. Балбос М.М. Основы технические эксплуатации автомобилей. Минск.:Амолорея, 2001 йил, 251 стр.

22. Шестопалов С.К. Устройства техническое обслуживание и ремонт легковой автомобилей. М.:Академия. 2002 год. 544 стр. 61 из63

23. Ёрматов Ғ.Ё., Юлдашев О.Р., Ҳамраев А.Л. Ҳаётий фаолияти хавфсизлиги. Дарслик. Тошкент, Алоқачи: 2009 йил, 346 бет.

24. Қиризбоев Ю., Иноғомова З., Рихсибоев Т. Техник чизмачилик курси. Дарслик. Тошкент: 1987 йил, 368 бет.

25. Бабусенко С.М. Трактор ва автомобиллар ремонти. Тошкент: Ўқитувчи, 1993 йил, 392 бет.

26. Йўлдошев Ш.У. Машиналар ишончлиги ва уларни таъмирлаш асослари. Тошкент: Ўзбекистон, 1994 йил, 479 бет.

27. www.zr.ru.

28. www.google.ru

29. www.ziyo-net.uz

30. www.uz-ex.uz

31. www.lex.uz

32. www.daryo.uz

И Л О В А Л А Р