

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Наманган муҳандислик-қурилиш институти

Транспорт факултети

Ер усти транспорт тизимлари кафедраси

Андижон вилояти Балиқчи тумани марказида 100 та Исузу автомобиллари учун
автокорхона лойиҳалаш

ТУШУНТИРИШ ЁЗУВИ

36-ХС(АТ)-14 гуруҳ талабаси Одилжонов Достон

ИМЗО

Раҳбар: Х.Атаханов

ИМЗО

Маслаҳатсҳи:

ИМЗО

Наманган-2018 йил

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

Диплом лойиҳасини чизма қисмида АТКни бош режаси, технологик жараён кетма-кетилиги, шахобчани режаси, конструктор чизмаси, технологик харита, ва техник-иқтисодий кўрсаткичлар жадвалини ўз ичига олади.

Диплом лойиҳасини умумий қисмида автомобилларни тизимларини техник ҳолатини қисқача тавсифи, Диплом лойиҳаси мавзусини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик қисмида йиллик ишлаб чиқариш дастури, иш ҳажми, ишлаб чиқариш ишчилар сони келтирилган. Ташкилий қисмида Таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасидаги ишларни ташкил этиш, Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устaxonасини учун технологик жиҳозларни танлаш, шахобчада бажариладиган ишлар бўйича технологик тузилган. Иқтисодий қисмида шахобчани техник-иқтисодий кўрсаткичлари ҳисобланган. Меҳнат муҳофазаси қисмида ишчиларни хавфсиз ишлашини таъминлаш кўзда тутилган ва чора тадбирлар белгиланган.

Мундарижа

- Кириш
- 1. Умумий қисм
 - 1.1 Автокорхонада бажарадиган ишлари
 - 1.2 Диплом лойиҳаси мавзусини асослаш
- 2. Ҳисоб-технологик қисм
 - 2.1 Автотранспорт корхонасини технологик ҳисоби
 - 2.2 ТХК ва ЖТ меҳнат ҳажмини ишларнинг тури ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлаш
 - 2.3 Ишлаб-чиқариш ишчлари сонини ҳисоблаш
 - 2.4 КХ, ТХК, ЖТ ва диагностика минтақалари учун постлар ва тизимлар сонини ҳисоблаш
 - 2.5 Технологик жиҳозларни танлаш
Ишлаб-чиқариш майдонларини ҳисоби
- 3. Ташкилий қисм
 - 3.1 Таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасидаги ишларни ташкил этиш
 - 3.2 Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасини учун технологик жиҳозларни танлаш
 - 3.3 Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонаси майдонини ҳисоби
 - 3.4 Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ишлари технологияси
 - 3.5 Таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасида бажариладиган ишлар бўйича технологик харита тузиш
 - 3.6 Тақомиллаштирилган таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасини тавсифи
- 4. Иқтисодий қисм
 - 4.1 Техник – иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби
- 5. Меҳнат муҳофазаси қисми
 - 5.1 Автокорхонада меҳнатни муҳофаза қилиш
- Хулоса
- Фойдаланилган адабиётлар руйхати
- Интернетдан олинган маълумотлар

Кириш

Мамлакатимиз босиб ўтган тараққиёт йўлининг чуқур таҳлили, бугунги кунда жаҳон бозори конъюнктураси кескин ўзгариб, глобаллашув шароитида рақобат тобора кучайиб бораётган давлатимизни янада барқарор ва жадал суръатлар билан ривожлантириш учун мутлоқ янгича ёндашув ҳамда тамойилларни ишлаб чиқариш ва рўёбга чиқаришни тақозо этмоқда.

Олиб борилаётган ислохатларнинг янада ошириш, давлат ва жамиятнинг ҳар томонлама ва жадал ривожланиши учун шарт-шароитлар яратиш, мамлакатимизни модернизация қилиш ҳамда ҳаётнинг барча соҳаларини либераллаштириш бўйича устувор йўналишларни амалга ошириш мақсадида: 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 - сонли Фармонида асосан қабул қилинди. Жумладан, “Иқтисодий янада ривожлантириш ва либераллаштириш” деб номланган учунчи йўналишда чоратадбирларни рўёбга чиқариш учун миллий валюта ва нархларнинг барқарорлигини таъминлаш, валютани тартибга солишнинг замонавий, бозор механизмларини босқичма-босқич жирий этиш, маҳаллий бюджетларнинг даромад базасини кенгайтириш, ташқи иқтисодий алоқаларни кенгайтириш, экспортга мўлжалланган махсулот ва материаллар ишлаб чиқариш учун замонавий технологияларни жорий этиш, транспорт-логистикасини инфратузилмасини, тадбиркорликни ривожлантириш ҳамда хорижий инвесторлар учун инвестициявий жозибадорликни ошириш, солиқ маъмурчилигини яхшилаш, банк фаолиятини тартибга солишнинг замонавий принциплари ва механизмларини жорий этиш, кўп тармоқли фермер хўжаликларини ривожлантириш, шунингдек туризм индустриясини жадал ривожлантириш назарда тутилмоқда.

Шунингдек Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 10 январдаги “Аҳолига транспорт хизмат кўрсатиш ҳамда шаҳарлар ва қишлоқларда автобусларда йўловчилар ташиш тизимини янада такомиллаштириш чора – тадбирлари тўғрисида”ги ПК-2724 сонли қарорини қабул қилиниши автотранспорт тизимини яхшилаш борасида бир қатор устивор йўналишларни белгилаб берди.

Автомобил саноатининг ривожланиб бориши билан биргаликда, уларга хизмат кўрсатувчи корхоналар ва автомобиллар сервис станциялари, автомобилларга ёнилғи қуйиш шаҳобчаларининг реконструкция қилиш, техник қайта жихозлаш ҳамда янгиларини лойиҳалаш, автомобил саройларини техник соз ҳолатини таъминлаш, ишлаб чиқариш техник негизини янада такомиллаштиришни талаб этмоқда. Натижада Республикамизда замонавий автомобилларга хизмат кўрсатувчи сервис корхоналар пайдо бўлмоқда, бу эса мавжуд автокорхоналарнинг ҳаракатланувчи таркибини янгिलाш, хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш жараёнларини ривожлантириб, уларни такомиллаштириш кераклигини кўрсатади.

Диплом ишида мавзуни ҳал этиш учун қуйидаги тадбирлар амалга оширилади: диплом иши мавзусининг асосланиши ва унинг долзарблиги, диплом ишининг мақсади ва вазифалари, мавзу бўйича адабиётлар, меъёрий ҳужжатлар шарҳи (таҳлили), натижаларнинг амалиётга жорий этилиш қўлами, мавжуд сервис шаҳобчаларини таҳлили, ўқув, ўқув-услубий, маънавий-маърифий ва сервис хизматнинг замонавий соҳасидаги сўнгги ютуқлар ва уларнинг таҳлили, шунингдек, глобал Интернет тармоғи ва ахборот - коммуникация технологияларини бу жараёнларига фаол тадбиқ этиш йўллари кўрсатилди.

Бу ҳолатлар ишлаб чиқаришларида қўлланиладиган техника ва технологик жараёнларини ташкилий-ҳуқуқий ҳужжатларини ва улар асосида ишлаб чиқиладиган

локал хужжатларни ҳар томонлама назарий ва амалий жиҳатдан ўрганиш ва таҳлил этишни долзарблигидан далолат беради.

Диплом ишини бажаришдан мақсад Андижон вилояти Балиқчи туманида мавжуд автосервис шахобчасини ишларини фаолиятини таҳлил қилиб, “Андижон вилояти Балиқчи тумани марказида 100 та Исузу автомобиллари учун автокорхона лойиҳалаш” мавзуси танлаб олинди. Ундаги камчиликларни бартараф қилиш, яъни автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш технологик жараёнларини ривожлантириш, ишчи постларни замонавий технологик жиҳозлар билан билан жиҳозлаш, ишлаб чиқаришни илмий асосда ташкил қилиш, ТХК ва Т ишларида механизациялаштиришни ва автоматлаштиришни қўллаш. Бу ишларни амалга ошириш учун ишлаб чиқариш минтақалари ва устахоналарини такомиллаштириш учун тавсиялар беришдан иборат.

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

Диплом лойиҳасини бажаришдан мақсад мавжуд автокорхоналари фаолиятини таҳлил қилиб, ундаги камчиликларни бартараф қилиш, яъни автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш технологик жараёнларини ривожлантириш, ишчи постларни замонавий технологик жиҳозлар билан жиҳозлаш, ишлаб чиқаришни илмий асосда ташкил қилиш, ТХК ва Т ишларида механизациялаштиришни ва автоматлаштиришни қўллашдан ҳамда автокорхоналарида автомобилларга сервис хизмат кўрсатишни замонавий янги технологиялар асосини ишлаб чиқишдан иборат. Бу ишларни амалга ошириш учун автомобилларга тротуар типдаги ёки автосервис корхоналарини шахобчаларини ташкил этиш ва уларни такомиллаштириш бўйича тавсиялар беришдан иборат.

1. Умумий қисм

1.1. Автокорхонада бажарадиган ишлари.

Замонавий автокорхоналар кўп тармокли техник хизмат ишларини бажарувчи корхоналар бўлиб, қуввати ва олдига қўйилган мақсад ҳамда вазифаларига асосан қуйидаги асосий йўналишлардаги хизматларни бажарадилар:

- автомобилларга ТХ ва ремонт ишларини кафолатли давр ичида ва ундан кейин ҳам утказиш;
- автомобил узел ва агрегатларни диагнозлаш;
- ахоли автомобилларини давлат техник куригидан утказиш учун тайёрлаш;
- автомобил кузовларини коррозияланишга карши кайта ишлаш;
- автомобил агрегатларини капитал ремонт килиш;
- автомобилларни сотиш, уларга сотув олди хизмати кўрсатиш;
- автомобилларга белгиланган муддатда кафолатли хизмат кўрсатиш;
- автомобилларга эксплуатацион материал ва эхтиёт қисмлар сотиш;
- бузилган автомобилларга йўлларда техник ёрдам кўрсатиш;
- автомобилларни тугри техник эксплуатация қилиш масалалари бўйича маслахатлар ташкил этиш;
- автомобиллар сотиш самарасини ошириш йўлларини топиш ва шу мақсадда реклама қилиш;
- автомобилларни ювиш, тозалаш ва уларга ёқилги қуйиш;
- мотор мойларини алмаштириш ва мотор мойлари қуйиш;
- автомобиль конструкцияларига рухсат этилган тартибда ўзгартиришлар киритиш;
- автомобилларни сақлаш, уларни бир жойдан иккинчи жойга хайдаб олиб бориш ва бошқалар.
- автомобилларни техник соз холда ушлаб туришни таъминловчи сервислар;
- автомобиллар эксплуатациясини таъминловчи сервислар;
- автомобиллар сотиш .

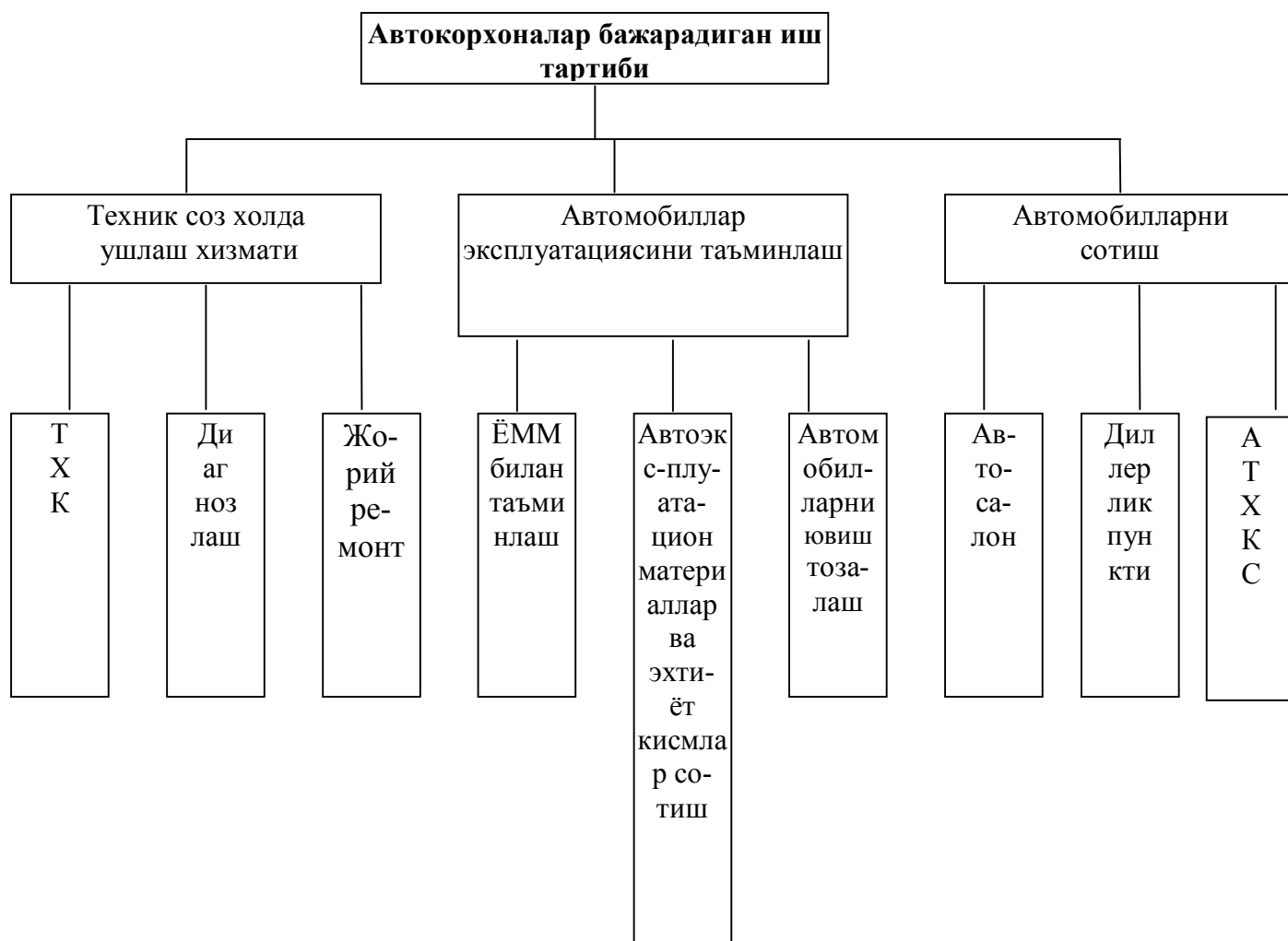
Биринчи турдаги автосервислар автомобилларга асосан ТХ кўрсатиш ва ремонт ишларини бажарса, иккинчи турдаги автосервислар автомобилларга эксплуатация даврида зарур булган турли хизматларни курсатадилар, яъни уларни турли эксплуатация материаллари ва хизматлари билан таъминлайдилар.

Автокорхоналари турли мулкчилик шаклларига эга булиб, уларнинг асосий қисми хусусий мулкчилик курунишда фаолият олиб бормокдалар.

Автокорхоналар бир сутка давомида хизмат кўрсатган автомобиллари сони бўйича ёки бир йил давомида ТХК ва ремонт кўрсатиладиган автомобиллар сони бўйича турларга булиниши мумкин.

Автомобиллар эксплуатациясини таъминловчи автосервисларнинг қуввати сутка давомида хизмат курсатган автомобиллар сони билан белгиланиб, уларга асосан АЁКШ, ювиш-тозалаш, диагнозлаш каби автосервислар киради.

Ушбу кўрунишдаги хизматлар сони 100 хилга яқин бўлиб, уларнинг асосий қисми якка тартибда хизмат автосервис хизмати курсатиш жабхалари оркали амалга оширилади. Автокорхоналари бажарадиган иш тартиби ва вазифасига караб, шартли равишда 3 турга бўлиниш мумкин. (1 расм)



1.1-расм. Автосервис хизмати турлари схемаси.

Автокорхонларда хизмати ташкил этиш дунё автомобиль бозорида ўрин эгаллашида жудда катта ахамиятга эга, чунки автомобиллар сотилгандан сунг, сифатли хизматга мухтож булиши табиий хол. Янги турдаги автомобилларга хизмат кўрсатишни факат мавжуд замонавий автокорхоналарда ташкил қилган хизмат кўрсатиш ишлари олиб бориши мумкин.

Автобуслар ва енгил автомобил, юк автомобиллари учун автокорхонада сифатли усулида автосервис хизмати кўрсатишнинг ўзига хос хусусиятлари мавжуддир.

Чунки хар-хил турдаги автомобилларни эксплуатация шароитини ўрганиб чиққан холда хизмат ташкил этиш зарур. Ўзбекистонда фирма усулида автосервис хизмати ташкил этишнинг асосий муаммоларидан, мавжуд автосервис корхоналари жахон талабларига жавоб бермаслиги, реконструкцияга мухтожлигига ва 70 - 80 % режасиз (плансиз) курилганлиги, экология шароити хисобга олинмаганлигидадир. Истикболлари устида тўхтар эканмиз, ҳозирги кунда "Буюк ипак йўли" да, шаҳар йўл бўйида "Сифатли ва ишончли" автосервисга талаб кўплигидадир.

Ҳозирги кунда автокорхоналар томонидан илмий-техник ахборот берувчи ва тижорат автомарказларга эҳтиёж юкори бўлиб, уларда автомобилларга кайси йўналишдаги хизматга кай даражада талаб борлиги урганилади. Кайси эҳтиёт қисмларга талаб канчалик бўлишини хисоблаш мумкин.

1.2. Диплом лойиҳа мавзусини асослаш

Балиқчи шаҳри Андижон вилоятининг энг чека шаҳарларидан биридир. Балиқчи туманида бир қанча автокорхоналар мавжуд бўлиб ҳозирги кунда бу автокорхоналарининг кўпи юк автомобилларига хизмат кўрстаиш марказига айлантирилган, унда Балиқчи шаҳри ва вилоятидаги автокорхоналардаги ва хусусий сектордаги юк автомобилларига хизмат кўрстаиш йўлга қўйилган.

Балиқчи шаҳридаги ушбу автокорхоналарни ишлаб чиқариш фаолияти таҳлили шуни кўрсатдики, ҳозирги кунда корхонада Балиқчи шаҳридаги хусусий ва давлат корхоналаридаги айрим яъни МАН, Исузу, КамАЗ-5511, ЗИЛ ва улар базасидаги бошқа автомобилларига ТХК ва таъмирлаш ишлари олиб борилмоқда. Шунинг учун ҳозирги кунда корхона хусусий юк автомобилларга сервис хизмат кўрсатилмоқда. Бундан келиб чиқиб битта автомобилга тўғри келувчи ишлаб чиқариш майдони меъёрасига нисбатан 3...4 марта кўпдир. Автомобилларга марказлашган хизмат кўрстаиш корхонасидаги устахоналарни таҳлил қилганимизда бу ерда автомобилларга ТХК ва жорий таъмирлаш минтақалари, шина йиғув ва вулканизация, юриш қисмига хизмат кўрсатиш, ёнилғи аппаратларини синаш ва таҳмирлаш, бензинли автомобилларни таҳминлаш тизмига хизмат кўрсатиш, кузовларни таҳмирлаш ва бўяш, аккумуляторлар батареясига хизмат кўрсатиш, пайвандалаш, тунукасозлик, арматура, мисгарлик устахоналари фаолият кўрсатмоқда. Бу минтақа ва устахоналар фаолиятини таҳлил қилганимизда жойлаштирилган технологик жиҳозларни аксарияти собиқ иттифокда, 1985 йиллар атрофида ишлаб чиқарилгандир. Бу жиҳозлар ҳозирги кунда яроқсиз ҳолга келиб қолган ёки маҳнан эскирган. Автомобилларга техник хизмат кўрстаиш марказида автомобилларга хизмат кўрсатиш ва таҳмирлаш ишлари технологик жиҳозларни етишмаслиги туфайли асосан қўлда бажарилади. Корхонада ишларни мезханизация даражаси паст бўлганлиги сабабли иш унумдорлиги ва сифати паст таннархи эса юқоридир.

Диплом лойиҳа иши бўйича автокорхонада сервис хизмат кўрсатиш ишларини таҳлил қилганимизда, бу автокорхонада юқори даражада эмаслигига кўриб чиқдик. Сервис хизмат кўрсатиш шахобчаси ташкил этилган бўлса ҳам у ердаги жиҳазлар маънавий эскирган тайёрланган деталларни таъмирлаш учун кавшарлаш лампаси, зонт ва чилангарлик верстаги мавжуд ҳолос. Бу автокорхонада ишлар асосан қўлда бажарилади, техника хавфсизлиги ва меҳнат шароитига риоя қилинмайди. Автокорхонадан чиқаётган захарли газларни утилизация қилувчи қурилмалар мавжуд эмас.

Юқоридагилардан келиб чиқиб диплом лойиҳа мавзусини танлаб олишда биз Андижон вилояти Балиқчи тумани марказида 100 та Исузу автомобиллари учун автокорхона лойиҳалашни мақсад қилиб олдик ва қўйидагиларни ҳал этамиз:

-автотранспорт корхонасида узусу русумлари юк автомобилларни эксплуатация бошидан буён босиб ўтилган йўлига нисбатан гуруҳлаш;

-автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш бўйича йиллик ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш;

-АТК нинг техник хизмат кўрсатиш турлари ва жорий таъмир бўйича йиллик ва кунлик иш ҳажмини ҳисоблаш;

- шахобча ишлари ҳисоблаш;
- ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоблаш ;
- шахобча ишларни ташкил этиш ;
- технологик жиҳозларни танлаш;
- шахобча майдонини ҳисоблаш;
- технологик карта тузиш;

- техник-иқтисодий кўрсаткичларни ҳисоблаш;
- шаҳобчада меҳнатни ва атроф-муҳит муҳофазасини таҳлил қилиш ва чора тадбирлар ишлаб чиқиш;
- диплом иши бўйича хулоса қилиш.

2. Хисоб-технологик қисм.

2.1. Автотранспорт корхонасини технологик ҳисоби

2.1.1. Дастлабки маълумотлар

Автотранспорт корхонасини технологик ҳисобини бажариш учун қуйидаги дастлабки маълумотлар бўлиши лозим:

1. Автотранспорт корхонаси Андижон вилояти Балиқчи туманида аҳоли юкини ташишга ва аҳоли автомобилларига хизмат кўрсатиш учун мўлжалланган.

2. Автотранспорт корхонасидаги автомобиллар асосан ИИИ тоифали эксплуатация шароитларида ишлатилади.

3. Автотранспорт корхонасида 100 та Автомобиллар мавжуд бўлиб, улар эксплуатация бошидан буён турлича йўл босиб ўтишган (2.1-жадвал).

Автотранспорт корхонасидаги автомобилларни эксплуатация бошидан буён босиб ўтган йўли бўйича тақсимланиши

2.1-жадвал.

Т-р	Авто-мобиллар русуми	Автомобилларни эксплуатация бошидан буён босиб ўтган йўли улуши								
		0,25-0,50	0,50-0,75	0,75-1,0	1,0-1,25	1,25-1,50	1,5-1,75	1,75-2,0	2,0 ва юқори	Жами
1	Исузу	30	20	20	30					100
		30	20	20	30					100

4. Ҳаракатдаги таркибни иш кунлари сони, $D_{\text{ий}}=305$ кун

5. Корхонадаги техник хизмат кўрсатишни йиллик иш кунлари сони, $D_{\text{тй}}=253$ кун

6. Топширикдаги вақт, $T_{\text{н}}=12$ соат

7. Автомобилларни ўртача босиб ўтган йўли (2.2-жадвал)

Автотранспорт корхонадаги автомобилларни ўртача кунлик босиб ўтган йўли

2.2-жадвал.

Т-р	Автомобиллар русуми	Ўртача босиб ўтган йўли
1	Исузу	200

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

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

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

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

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

2.3-жадвал.

Т-р	Автомобиллар русуми	1-ТХК даврийликларини	2-ТХК даврийликларини	МТ оралиғида босиб ўтиладиган йўлни
-----	---------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------------------

		меъёрий қиймати, км	меъёрий қиймати, км	меъёрий қиймати, минг км
1	Исузу	10000	20000	1000

2. Техник хизмат кўрсатиш даврийликларини берилган шароит учун тўғрилаш

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

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

бу ерда K_1 - эксплуатация шароити тоифасини ҳисобга олувчи коэффициент;

K_3 –табiiй-иклим шароитини ҳисобга олувчи коэффициент.

3. Таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўлни ўртача қийматини аниқлаш

Ҳисоблашни соддалаштириш мақсадида таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўлни ўртача қийматини аниқлаш 126-54/180

$$L_{ypt} = \frac{A_{C_1} \cdot L_{T_1} + A_{C_2} \cdot L_{T_2} + \dots + A_{TC} \cdot L_{TC}}{A_C} = \frac{100 * 1000000 + 100 * 800000}{100} = 1800000 \text{ км}$$

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

A_{TC} -мукамал таъмирдан ўтган автомобиллар сони;

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

L_{TC} -мукамал таъмирланган автомобилларни босиб ўтган йўли, км.

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

$$L_{TC} = 0,8 L_T^M$$

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

4. Таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўл меъёрини тўғрилаш

$$\ell_T = L_{ypt} K_1 K_2 K_3 = 1800000 * 0,8 * 1,0 * 0,9 = 1296000 \text{ км}$$

бу ерда K_2 -ҳаракатдаги таркибни модификациясини ҳисобга олувчи коэффициент.

2.1.4. ТХК даврийликлари ва таъмирлар оралиғида босиб ўтиладиган йўлни тўғрилаш

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

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

1-ТХК учун каррали тўғрилланган даврийлик

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

Четланиш хатолиги

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

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

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

2-ТХК учун карали тўғрилланган даврийлик

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

Четланиш хатолиги

$$a_2 = \frac{L_2 - \ell_2}{\ell_2} \cdot 100\% = \frac{14400 - 144000}{14400} \cdot 100\% = 0\%$$

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

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

Каррали тўғриланган МТ оралиғида босиб ўтиладиган йўл

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

Четланиш хатолиги

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

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

Ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблашда қуйидаги иккита методдан фойдаланиш мумкин:

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

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

1. Мукамал таъмир сони: $N_{\text{тц}} = \frac{L_T}{L_{\text{ц}}} = 1$, чунки бита циклни таъмирлар оралиғида

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

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

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

КХК сони: $N_{\text{кц}} = \frac{L_T}{L_{\text{у.к}}} = \frac{662400}{200} = 3312$ та

2. Автомобилнинг техник тайёргарлик ва ишга чиқиш коэффициентларини аниқлаш

а) циклдаги таъмир кунлари сонини аниқлаймиз

$$D_{\text{тц}} = N_{\text{тц}} \cdot D_{\text{мт}} + \frac{D_{\text{ТХК-ЖТ}} \cdot L_T \cdot K_4'}{1000} = 1 \cdot 22 + \frac{0,50 \cdot 662400 \cdot 1,0}{1000} = 353 \text{ кун}$$

бу ерда $D_{\text{мт}}$ -мукамал таъмирда туриш кунлари;

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

K_4 - автомобилларни эксплуатация бошидан буён босиб ўтиган йўлга нисбатан ТХК ва ЖТ да туриш кунларини тўғрилаш коэффициенти

$$K_4' = \frac{A_{C_1} \cdot K_{4_1}' + A_{C_2} \cdot K_{4_2}' + \dots + A_{C_n} \cdot K_{4_n}'}{A_C} = 1,0$$

Ҳисобланаётган автомобилларимиз мукамал таъмир ресурсини ўтагани учун $K_4' = 1,0$ қабул қиламиз.

Циклдаги мукамал таъмир кунлари сони

$$D_{\text{тц}} = 353 \text{ кун}$$

б) циклдаги автомобилни эксплуатация кунлари сони

$$D_{\text{эц}} = \frac{L_T}{l_{\text{у.к}}} = \frac{662400}{200} = 3312 \text{ кун}$$

Техник тайёргарлик коэффициенти

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

Автомобилни ишга чиқиш коэффициенти

$$\alpha_{\text{ч}} = \frac{D_{\text{йи}} \cdot \alpha_T}{D_K} = \frac{305 \cdot 0,90}{305} = 0,90$$

3. Автотранспорт корхонаси учун бир йиллик ТХК лар сонини аниқлаш

а) автомобилларни йиллик босиб ўтган йўли

$$L_{\text{й}} = D_{\text{йи}} \cdot \alpha_T \cdot l_{\text{ук}} = 253 \cdot 0,90 \cdot 200 = 45540 \text{ км}$$

б) циклдан йўлга ўтиш коэффициенти

$$\eta_{\text{й}} = \frac{D_{\text{йи}}}{D_{\text{эц}}} \cdot \alpha_T = \frac{305}{3312} \cdot 0,90 = 0,10$$

Автотранспорт корхонасини ТХК ва МТ бўйича йиллик ишлаб чиқариш дастури

МТ сони: $N_{\text{тй}} = N_{\text{тц}} \cdot \eta_{\text{й}} \cdot A_C = 1 \cdot 0,10 \cdot 100 = 10 \text{ та}$

2-ТХК сони $N_{2\text{й}} = N_{2\text{ц}} \cdot \eta_{\text{й}} \cdot A_C = 45 \cdot 0,10 \cdot 100 = 450 \text{ та}$

1-ТХК сони: $N_{1\text{й}} = N_{1\text{ц}} \cdot \eta_{\text{й}} \cdot A_C = 46 \cdot 0,10 \cdot 100 = 460 \text{ та}$

КХК сони: $N_{\text{кй}} = N_{\text{кц}} \cdot \eta_{\text{й}} \cdot A_C = 3312 \cdot 0,10 \cdot 100 = 33120 \text{ та}$

в) диагностика ишлари сонини аниқлаш

$$N_{\text{д-1й}} = 1,1N_{1\text{й}} + N_{2\text{й}} = 1,1 \cdot 495 + 460 = 1004,5 \text{ та}$$

$$N_{\text{д-2й}} = 1,2N_{2\text{й}} = 1,2 \cdot 460 = 552 \text{ та}$$

2.1.4. Меҳнат сарфи меъёри ва тўғрилаш коэффициентларини танлаш

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

ТХК ва ЖТ меҳнат сарфи меъёрлари ва тўғрилаш коэффициентлари

2.4-жадвал.

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

2.1.5. ТХК ва ЖТ меҳнат сиғимларини берилган шароит учун тўғрилаш

а) ТХК ни меҳнат сиғимини тўғриланган меъёрий миқдори

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

б) 1-ТХК меҳнат сиғимини тўғриланган меъёрий миқдори

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

в) 2-ТХК меҳнат сиғимини тўғриланган меъёрий миқдори

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

г) ЖТ меҳнат сиғимини тўғриланган меъёрий миқдори

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

бу ерда K₁ – эксплуатация шароитини ҳисобга олувчи коэффициент;

K_2 – ТХК ва ЖТ меҳнат сиғимини ҳаракатланувчи таркиб модификациясини ҳисобга олувчи коэффициент;

$$K_4 = \frac{A_{C_1} \cdot K_{4_1} + A_{C_2} \cdot K_{4_2} + \dots + A_{C_n} \cdot K_{4_n}}{A_C} = (30 \cdot 0,7 + 20 \cdot 1,0 + 20 \cdot 1,2 + 40 \cdot 1,1) / 100 = 0,99$$

K_3 – ЖТ меҳнат сиғимини табиий иқлим шароити ва ташқи муҳит таъсирига нисбатан тўғрилаш коэффициенти;

K_4 – ЖТ меҳнат сиғимини автомобилларнинг эксплуатация бошидан буён босиб ўтган йўлини ҳисобга олувчи коэффициент;

K_5 – ТХК ва ЖТ меҳнат сиғимини автомобиллар сонига нисбатан тўғрилаш коэффициент;

K_M – механизация даражасини ҳисобга олувчи коэффициент.

2.4.3. Автотранспорт корхонаси йиллик иш ҳажми ҳисоби

а) КХК бўйича йиллик иш ҳажми

$$T_{КЙ} = N_{КЙ} \cdot t_{КХ} = 33120 \cdot 0,28 = 9273,6 \text{ о.-с.}$$

б) 1-ТХК бўйича йиллик иш ҳажми

$$T_{1Й} = N_{1Й} \cdot t_1 = 460 \cdot 2,84 = 1306,4 \text{ о.-с.}$$

в) 2-ТХК бўйича йиллик иш ҳажми

$$T_{2Й} = N_{2Й} \cdot t_2 = 450 \cdot 2,84 = 1278 \text{ о.-с.}$$

г) ЖТ бўйича йиллик иш ҳажми

$$T_{ЖТЙ} = \frac{L_{Й} \cdot A_C}{1000} \cdot t_{ЖТ} = \frac{45540 \cdot 100}{1000} \cdot 1,5 = 6831 \text{ о.-с.}$$

2.1.7. Йиллик ёрдамчи иш ҳажмини ҳисоблаш

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

$$T_{ёрд.й} = (0,2 \dots 0,3) (T_{КХЙ} + T_{1Й} + T_{2Й} + T_{ЖТЙ}) = 0,25 (9273,6 + 1306,4 + 1278 + 6831) = 0,25 \cdot 18688 = 4672 \text{ о.-с}$$

АТКда ёрдамчи ишлар иккига бўлинади:

-АТКни ўзига хизмат кўрсатиш ишлари;

-хўжалик ишлари.

а) АТК ни ўзига хизмат кўрсатиш ишларининг йиллик ҳажми.

$$T_{ўз.х.й} = T_{ёрд.й} \cdot D_{ўзх} = 4672 \cdot 0,5 = 2336 \text{ о.-с}$$

бу ерда: $D_{х.у} = 0,4 \dots 0,5$ АТКдаги ўзига хизмат кўрсатиш ишларининг улуши (12).

б) Хўжалик ишларининг йиллик иш ҳажми.

$$T_{хий} = T_{ёрд.й} \cdot D_{х} = 4672 \cdot 0,5 = 2336 \text{ о.-с}$$

бу ерда: $D_{ху} = 0,5 \dots 0,6$ хўжалик ишларининг улуши.

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

АТКда ўз-ўзига хизмат кўрсатиш ишларини турлари бўйича тақсимооти

2.5- жадвал.

№	Иш турлари	Ҳоиз	Одам- соат
1	Электромеханик	25	742
2	Механик	10	297
3	Чилангарлик	16	475
4	Темирчилик	2	59
5	Пайвандлаш	4	119
6	Тунокасоэлик	4	119

7	Мисгарлик	1	30
8	Кувур ўтказиш	22	653
9	Курилиш-таъмирлаш	10	297
10	Дурадгорлик	6	178
	Жами:	100	2966

АТК да хўжалик ишлари тақсимоти

2.6-жадвал.

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

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

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

Кундалик хизмат ишларининг турига қараб тақсимоти (% да)

2.7-жадвал.

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

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

2.8-жадвал.

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

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

2-ТХК ва МХ ишининг турлари ва бажарилиши жойи бўйича тақсимоти

2.9-жадвал.

Иш турлари	Фоиз	одам-соат
Диагностика	10	157
Қотириш	37	580
Созлаш	9	141
Мойлаш	9	141

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

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

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

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

$$T_{i,ud}=T_{ii} \partial_I, \text{ о-с}$$

бу ерда: T_{ii} -иш турлари бўйича йиллик меҳнат ҳажми;

∂_I -иш турларига тўғри келувчи диагностика ишларининг улуши.

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

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

Диагностика ишлари ҳажмини аниқлаш

№	ТХК ва иш турлари	Постда бажариладиган иш ҳажми, о-с		Диагностикасииз иш ҳажми
		Йиллик иш ҳажми, о-с	Дианостика ишлари ҳажми	
1	1-ТХК	1306,4	106	1406
2	2-ТХК	1278	157	1411
3	ЖТ	6831	198	4842
	Жами:	9415,4	461	7659

2.12-жадвал.

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

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

$$P_m = \frac{T_{\text{нп}}}{\Phi_{\text{нп}}} = 6831/2070 = 3 \text{ одам}$$

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

$$P_{\text{ш}} = \frac{T_{\text{ш}}}{\Phi_{\text{ш}}}, = 6831/1830 = 3,7 \text{ одам}$$

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

$$P_3 = \frac{T_{\text{йи}}}{\Phi_{\text{йвр}}}, \quad \text{одам}$$

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

$$\Phi_{\bar{e}^+p} = D_{T\bar{H}} * a * T, \text{ со ат}$$

Ишлаб чиқариш ишчилари сонини аниқлаш

№	Минтақа ёки устахона	Йиллик иш ҳажми, Т _й , о-с	Номинал вақт фонди, Ф _н , соат	Ҳисобий технологик ишчи сони, Р _т	Қ/қили н ган ишчи. сони, Р _т	Штатли вақт фонди, Ф _ш соат	Қ/қилин ган штатли ишчи. сони, П _ш
1	2	3	4	5	6	7	8
1.Минтақалар (Постда бажариладиган ишлар)							

1	КХК	11128	2070	5,38	5	1840	5
2	1-ТХК	1406	2070	0,68	1	1840	2
3	2-ТХК	1411	2070	0,68		1840	
4	1Д	230,5	2070	0,11	1	1840	1
5	2-Д	230,5	2070	0,11		1840	
6	ЖТ	4842	2070	2,34	2	1840	2
	Жами:	26091			9		10
2. Устахоналарда бажариладиган ишлар							
1	Агрегат	1383	2070	0,67	1	1840	1
2	Чиланган-механик	988	2070	0,48		1840	
3	Электротехника	641	2070	0,31	1	1840	1
4	Аккумулятор	130	2070	0,06		1820	
5	Таъминот тизими	229	2070	0,11		1820	
6	Шина ва вулканизация	328	2070	0,16		1820	
7	Пайвандлаш, тунукасозлик, темирчилик, мисгарлик	2097	2070	1,01	1	1820	1
	Жами			2,80	3		3
3. Ёрдамчи ишлар							
1	Электро механик	753	2070	0,36	1	1840	1
2	Қувур ўтказиш	662	2070	0,32		1840	
3	Қурилиш тузатиш	301	2070	0,15		1840	
	Жами:	1716		0,83	1		1
	Ҳаммаси				13		14

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

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

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

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

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

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

2.14-жадвал

Минтақанинг иш тартиби				Ҳисобланган меҳнат хажми	Кунлик дастури	
$D_{ий}$	$D_{тй}$	a, c	m	$T_{кх}, o-c$	$H_{кхк}$	$T_{кхк}, o-c$
365	305	7	1	0,28	109	30,50

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

Тозалаш ишларининг кунлик меҳнат сарфи:

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

бу ерда: $d_{тй}$ -ни қиймати 3-иловадан олинади.

$d_{тй}$ қ (0,3...0,45) - тозалаш ишларини улуши.

Автомобилларни тозалаш билан банд бўладиган керакли ишчилар сони:

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

Тозалаш постларининг сони:

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

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

K_{ϕ} -ишчи вақтидан фойдаланиш коэффициенти;

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

Ювиш ишларининг кунлик меҳнат сарфи:

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

бу ерда: $d_{ю}$ - ювиш ишларининг улуши;

$d_{ю}$ -нинг қиймати ювиш ишларини тақсимот жадвалидан олинади.

Ювиш постларининг сони:

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

2.4.2. 1-ТХК минтақасининг постлар ва тизимлар сонини ҳисоблаш.

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

б) Дастлабки маълумотлар.

2.15-жадвал

Минтақанинг иш тартиби			Ҳисобланган меҳнат сифими	Кунлик дастур	
$D_{тй}, \text{ кун}$	A, c	m	$T_1, o-c$	$H_{1к}$	$T_{1к}, o-c$
305	7	1	2,84	2	5,68

1-ТХК даги диагностикасиз кунлик иш хажми:

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

Бир алмашилишдаги ишчиларни лозим бўлган сони:

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

Хизмат кўрсатувчи постларнинг умумий сони:

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

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

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

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

2.16-жадвал

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

2-ТХК нинг умумий постлар сони:

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

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

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

$$P_{урт} = 4 \dots 6 \text{ одам}$$

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

2.4.4. Жорий таъмирлаш минтақаси постлари сонини ҳисоби

- а) ЖТ минтақасининг вазифаси ва бажариладиган ишлар тавсифи.

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

- б) Дастлабки маълумотлар.

2.17-жадвал

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

ЖТ постлар сонини ҳисоблашнинг асосий хусусиятлари бўлиб, постларга автомобилларнинг кириш нотекислигини ($\varphi = 1.2-1.5$), ЖТ постларида бир вақтда ишлайдиган ишчилар сонини камлиги ($P_{урт} = 1-2$, одам), ишчи вақтининг сезиларли йўқотилиши ($K_4 = 0,75 \div 0,90$) ҳисобланади.

ЖТ ишларини алмашинишлар орасида тенг тақсимланганда постлар сони:

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

2.4.5. Диагностика минтақасининг постлари сонини ҳисоби

- а) Диагностика митақасининг вазифаси ва бажариладиган ишлар тавсифи.

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

- б) Дастлабки маълумотлар.

2.16-жадвал

Минтақанинг иш тартиби		Ишлаб чиқариш дастури	
Ф _н	м	Т _{д-1й} о-с	Т _{д-2} о-с
2070	1	230,5	230,5

- в) Диагностика постлар сонини аниқлаш

1-Д ва 2-Д постлари сони:
$$X_{\partial-1, \partial-2} = \frac{T_{\partial-1\ddot{u}}}{\Phi_n \cdot P_{ypm} \cdot K_{\phi}} = /2070*1*0,65=0,37 \text{ та}$$

$T_{\partial-1\ddot{u}}$, $T_{\partial-2\ddot{u}}$ - қийматлар (8) ва (9) - иловалардан олинади. K_{ϕ} -нинг қиймати 0,6-0,75 гача қабул қилинади. $P_{ypm}=1-2$ одам қабул қилинади.

Диагностика ишлари Д-1 ва Д-2 жорий та`мирлаш ва ТХК постларида ўтказилади.

2.4.6. Кутиш постлари ва автомобил ўринлари сонини ҳисоби.

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

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

Кутиш постлари сони қуйидагича аниқланади:

КХ дан олдин:

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

1- ТХК дан олдин:

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

2- ТХК дан олдин:

$$X_{\text{к2}}= (0,30...0,40) \cdot N_{2\text{к}}=0,40*=0,4$$

Жорий таъмирлашдан олдин:

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

Сақлаш майдонидаги автомобил-ўринлар сони қуйидагича аниқланади:

Ҳар бир автомобилга ўрин ажратилганда:

$$A_{\text{св}}= A_{\text{с}}=120 \text{ та}$$

2.5. Технологик жиҳозларни танлаш.

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

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

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

Технологик жиҳозларни рўйхати танлангандан сўнг қуйидаги жадвал кўринишда келтирилади.

Техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш минтақалари учун технологик жиҳозлар

2.17 – жадвал.

№	Жиҳоз, мослама, прибор, махсус асбоблар номи	Режадаги ташқи ўлчамлари, мм	Қабул қилинган сони	Умумий эгаллаган майдони, м ²
1	Асбоблар учун яшиқ	-	3	-
2	Чуқурчага ўрнатиладиган кўтаргич	-	1	-
3	Ҳаракатланувчи мой тарқатувчи бак	-	1	-
5	Таъмирчи авточилангар пости	1120x500	1	0,56
6	Ғилдирак гайкаларини бўшатиш учун гайка бурагич	1500x500	1	0,75
7	Тормоз суяқлигини тарқатувчи кўчма бак	-	1	-
8	Автомобилларни тормоз тизимини	-	1	-

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

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

2.6. Ишлаб-чиқариш майдонларини ҳисоби.

Ишлаб чиқариш майдонларини қуйидаги услублар ёрдамида аниқланади:

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

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

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

ТХК ва ЖТ диагностика минтақаларини майдонини ҳисоблаш.

ТХК ва ЖТ уминтақаларининг майдони қуйидагича аниқланади.

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

бу ерда: Φ_a - автомобилнинг режада эгаллаган майдони;

X_1 -минтақадаги постлар сони;

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

K_3 - постларни ва жиҳозларни жойлатириш зичлиги.

Жори таъмир минтақаси майдони:

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

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

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

Устахоналар майдонини солиштирма майдон орқали тахминий ҳисоблаш формуласи:

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

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

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

2.18-жадвал.

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

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

2.7. Омборхоналар майдонини ҳисоби

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

$$\Phi_0 = A_c * L_{\text{й}} * \phi_c * K_{\text{хт}} * K_c * K_a * 10^6, \text{ м}^2$$

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

A_c - автомобилларнинг рўйхатдаги сони;

ϕ_c - омборхонанинг турига тўғри келувчи 1 млн.км. босиб ўтилган йўл учун солиштирма майдон миқдори (2.19-жадвал);

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

K_c - автомобилларни сонини ҳисобга олувчи коэффициент;

K_a - автомобилларни ҳар-хил русумлилигини ҳисобга олувчи коэффициент.

Омборхоналар майдони миқдори, м^2 .

2.19-жадвал

Омборхоналар тури	Омборхонанинг турига тўғри келувчи 1млн.км. босиб ўтилган йўл учун солиштирма майдон миқдори, ϕ_c	Φ_0
Эҳтиёт қисмлар	3,5	40
Агрегатлар	5,5	64
Материаллар	3	35
Шиналар	2,3	27
Мойлаш материаллари (насос хона билан биргаликда)	3,5	40
Лак-буёқ материаллари	1	12
Химикатлар	0,25	3
Асбоб тарқатиш хонаси	0,25	3
Оралик омборхона	15-20% омборлар майдони йиғиндисидан	44
жами:		268

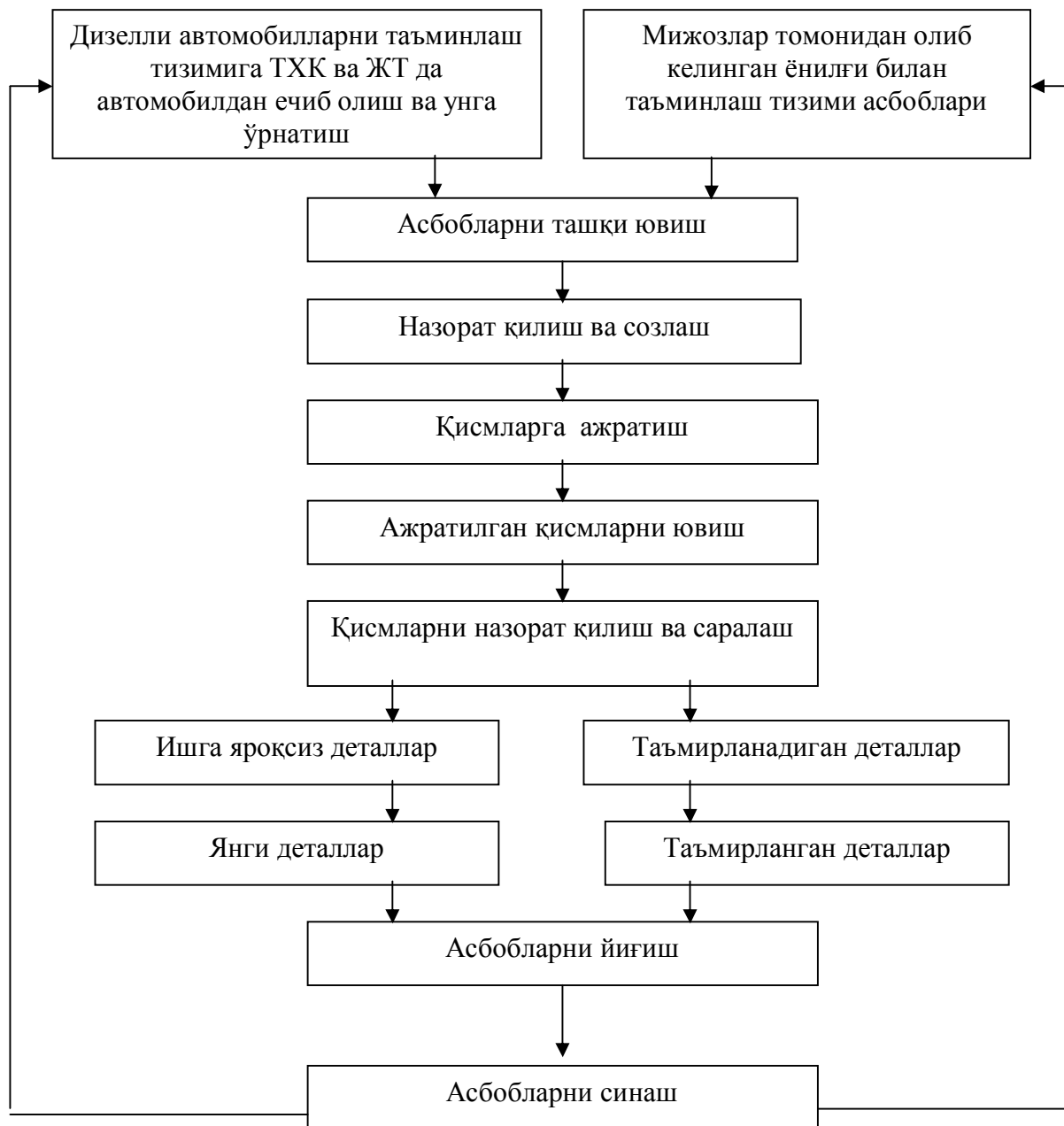
Автосервис корхонаси ишлаб чиқариш биноси майдонини ҳисоби

$$\Phi_{\text{ум}} = \Phi_{\text{сх}} + \Phi_{\text{жт}} + \Phi_{\text{уст}} + \Phi_0 = 60 + 70 + 82 + 268 = 480 \text{ м}^2$$

3.Ташкилий қисм

3.1. Таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасидаги ишларни ташкил этиш

Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасида ёнилғи аппаратларини автомобилдан ечиб олинган тиндиргич, ҳаво ва ёнилғи филтрлари, ёнилғи ўтказгичлари, юқори босим насоси, форсунка ва автомобилни таъминлаш тизимини бошқа агрегат ва деталларига хизмат кўрсатиш учун мўлжалланган (3.1-расм).



3.1-расм. Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш учун технологик жараёнини ташкил этиш шакли устахонада ишчи ўринлари ҳамда жиҳозларни кетма-кетлиги технологик жараёнларни бажарилиш кетма-кетлиги асосида ўрнатилган. Иш ўринлари ва технологик жиҳозларни ўрнатиш кетма-кетлигини сақлаш иш унумдорлигини оширади, вақт сарфини камайтиради, кам куч сарфланади ҳамда жиҳозлар ўртасида бориб-келишлар вақти камаяди.

Элементлар бўйича текширишни, созлашни ва таъмирлашни талаб қилдаиган юқори босим насоси тамирлаш устахонасига техник хизмат кўрсатиш, жорий таъмирлаш ва

диагностика минтақаларидан олиб келинади. Таҳминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасига келтирилган таҳминлаш тизими агрегат, тармоқ ва асбоблари ифлосликлардан тозаланади, ювилади, текширилади ва таҳмирланади. Таҳмирланган агрегат, тармоқ ва асбоблар синовдан ўтказилади, сўнг уларни автомобилга ўрнатилади. Таҳминлаш тизими асбоб ва ва деталлари автомобилга ўрнатилгандан кейин таҳмирлаш сифати текширилади ва соزلанади.

Юқори босим насослари таҳмирлангандан сўнг текшириш ва синаш стендида текширилиб соزلанади. Устахонада ҳар бир ишчи жойини кўзга кўринарли жойида ёнилғи насоси, форсунка ва бошқа асбоб ва деталларни асосий характеристикалари кўрсатилган жадвал осиб қўйилади. Бундан ташқари бу устахонада асосий ишлар бўйича технологик хариталар тўплами бўлиши лозим.

3.2. Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устaxonасини учун технологик жиҳозларни танлаш

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

Технологик жиҳозлар ишлаб чиқариш вазифасига кўра асосий жиҳозларга, йиғма, кўтариб-кўрувчи ва кўтариб-ташувчи, умумий вазифали ва омборхона жиҳозларига бўлинади. Жиҳозларни танлашда «Технологик жиҳозлар, махсуслаштирилган асбоблар қайдномаси» маълумотномасидан ва каталоглардан фойдаланилади. Ташваридан келган автотранспорт воситаларига АТК даги ТХК ва ЖТ ишларини бажариш учун жиҳозларнинг таҳминий сони берилган. Руйхатда келтирилган жиҳозлар номланиши ўртача шароит учун келтирилган. Технологик жиҳозларни руйхати танлаб олингандан сўнг қўйидаги жадвалга киритилади.

Дизелли автомобилларни таҳминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонаси учун технологик жиҳозлар руйхати

3.1-жадвал

Т-р	Жиҳозлар номи	Габарит ўлчамлари, мм	Сони	Эгаллаган майдои, м ²
1	Тозалаш материаллари учун лар	1000х400	1	0,40
2	Қисмларга ажратиш ва ювиш учун қурилма	1200х680	1	0,82
3	Қисқич	-	1	-
4	Плунжер жуфти деталларини назорат қилиш ва ювиш учун стол	1000х680	1	0,68
5	Ёнилғи аппаратини таҳмирлаш столи	1600х680	1	1,09
6	ЮБН ни текшириш ва синаш стенди	1800х600	1	1,08
7	Форсункаларни таҳмирлаш столи	900х600	1	0,54
8	Рейкали қўл пресси	600х800	1	0,48
9	Стол устидаги пармалаш дастгоҳи	600х800	1	0.48
Жами:				5,57

3.3. Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонаси майдонини ҳисоби

Ишлаб чиқариш майдонларини қўйидаги усуллар ёрдамида ҳисоблаш мумкин:

- аналитик усул-битта автомобилга, ҳар бир жиҳоз бирлигига ёки битта ишлаб чиқариш ишчисига тўғри келувчи майдон сифими бўйича;
- графикавий усул-режалаштирилган шакл бўйича, яҳни қабул қилинган масштабда постлар чизилади ва танланган жиҳозлар автомобилларни тоифасига қараб, оралик масофаларни сақлаган ҳолда жойлаштириш орқали;

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

$$F_{\text{ум}} = K_{\text{жм}} \cdot \Sigma F_{\text{жм}} = 5,5 \cdot 5,57 = 30,63 \approx 36 \text{ м}^2$$

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

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

Ҳисобланган майдон автотранспорт корхонасидаги тахминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонаси майдонига (36 м^2) мос келади.

3.4. Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ишлари технологияси

Автомобилдан ечиб олинган ёнилғи насоси ва юқори босим ёнилғи насоси (ЮБЁН) дизел ёнилғисини узатувчи СДТА аппаратурасида текширилади. Стендда соз ёнилғи сўриш насосини текширишда ва созлашда берилган босимга қарши ва босимда (ЯМЗ-236 двигатели учун стенд валигини 1050 айланасида берилган босимга қарши 150-170 КПа ва ёнилғи канали тўла ёпиқ бўлганда босим 380 КПа да ёнилғи насосини унумдорлиги 2,2 л|мин бўлиши лозим) ёнилғи канали тўла ёпиқ бўлганда маҳлум унумдорликка эга бўлиши лозим.

Юқори босим ёнилғи насоси двигател цилиндрига ёнилғини узатишни бошланиши, текис тақсимланиши ва узатишни миқдори бўйича текширилади. Ёнилғини узатишни бошланишини аниқлаш учун насосни чиқиш штуцерига ўрнатилган ички диаметри 1,5...2,0 мм ли шиша қувурли моментоскоп ва насос валига қотирилган градусланган диск (лимб) ишлатилади. Стенд валигини айлантирганда насос секцияси ёнилғини моментоскоп қувурига узатади. Биринчи цилиндр қувурида ёнилғини ҳаракатланишини бошланиш лаҳзасини градусланган диск бўйича белгиланади. Бу ҳолат нол, яҳни ҳисобни бошланиши деб қабул қилинади. Кейинги цилиндрларга ёнилғини узатилиши цилиндрларни ишлаш тартибига (КамАЗ-740 двигателини ишлаш тартиби 1-5-4-2-6-3-7-8) мос равишда валикни бурилишини маҳлум бурчаклари орқали амалга оширилади. Ёнилғини бешинчи цилиндрга узатиши 45 градусда, кейинги цилиндрларга ёнилғи узатиш 4 (4-секция)- 90^0 , 2 (5-секция)- 135^0 , 6 (7-секция)- 180^0 , 3 (3-секция)- 225^0 , 7 (6-секция)- 270^0 , 8 (2-секция)- 315^0 амалга оширилади. Бунда ҳар бир секцияни ёнилғини узатишни бошланиши биринчи секцияга нисбатан оралиғи $0,5^0$ кўп бўлмаслиги лозим.

Стендда синашда насосни ҳар бир секциясини цилиндрга узатаётган ёнилғи миқдори ўлчов мензуркаси ёрдамида аниқланади. Бунинг учун насос стендга ўрнатилади ва электродвигател ёрдамида стенд валиги ҳаракатга келтирилади. ЮБЁН соз ва ростланган форсункалар комплекти билан биргаликда синовдан ўтказилади. Бунда ёнилғи узатиш миқдори (плунжерни битта йўлида секция узатадиган ёнилғи миқдори) КамАЗ-740 двигатели учун 72,5...75,0 $\text{мм}^3/\text{цикл}$ ни ташкил этади. Насосни ёнилғи узатишни нотекислиги 5 фоиздан ошмаслиги лозим. Ёнилғини нотекис узатиш қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\delta = \frac{2(V_{\text{max}} - V_{\text{min}})}{V_{\text{max}} + V_{\text{min}}} \cdot 100 \%,$$

бу ерда V_{max} - максимал унумдорлик билан секцияни циклли узатмаси; V_{min} - минимал унумдорлик билан секцияни циклли узатмаси.

Дизел двигатели форсункасини НИИАТ-1609 стендида герметикликка, нинани кўтарилишини бошланишидаги босимга ва ёнилғи пуркаш сифатига текширилади.

Насос секциясини плунжери пишанг ёрдамида қўлда ҳаракатга келтирилди. Форсункани герметикликка текшириш учун уни ростлаш винти тортилади, шундан сўнг стендни насосини секцияси ёрдамида унда 30 МПа гача босим ҳосил қилинади ва босимни 30, 0 дан 23,0 МПа гача тушиш вақти аниқланади. ёйилган форсункалар учун босимни тушиш вақти 5 сониядан, янги пуркагичли форсункалар учун эса 20 сониядан кам бўлмаслиги лозим. Форсунка нинасини кўтарилишини бошланиш босимини насос секциясини босими оширилади ва уни миқдори аниқланади. КамАЗ двигателларини форсункасида ёнилғини пуркаш 17,6 МПа босимда, ЯМЗ-236 ва ЯМЗ-238 двигателларида эса 14,7^{к0,5} МПа бошланади.

Ишлаётган двигателда нинани кўтарилишини бошланишини максиметр ёрдамида аниқлаш мумкин. Бу асбоб ишлаш тамойили бўйича форсункага ўхшаш, лекин ростлаш гайкасида нониус шкалали микрометр қурилмаси мавжуд бўлиб, нинани кўтарилишини бошланиши босимини белгилайди. Максиметр юқори босим ёнилғи насоси секцияси ва текшириляётган форсунка орасига ўрнатилади. Форсунка ва максиметр билан ёнилғи бир вақтда пуркалишига эришилганда максиметрни ҳолати бўйича у қандай босимда содир бўлганлиги аниқланади.

Таъмирланган ёнилғи насоси, форсунка ва бошқа тахминлаш тизими асбобларини автомобилга ўрнатгандан сўнг қўйидаги ишлар бажарилади.

Тутунлилик тахмидан сўнг ТХК да ёки турган автомобилда ёнилғи аппаратурасини созлашда двигателни иккита иш тартибида ўлчанади. Салт юришда, яхни эркин тезланишда (тирсакли вални минимал айланишларидан максимал айланишларига тезлатиш) ва тирсакли вални максимал айланишларида.

Тахминлаш тизимини диагностикалаш тизимни герметиклигини, ёнилғи ва ҳаво филтрлари ҳолатини, ёнилғи сўриш насосини, юқори босим ёнилғи насосини ва форсункаларни текширишни ўз ичига олади.

Тахминлаш тизими герметиклиги алоҳида ўрин тутди, чунки тизимни кириш қисмида (ёнилғи бакидан ёнилғи сўриш насосигача) ҳавони сўриши ёнилғи узатиш аппаратурасини ишини бузилишига олиб келади, тизимни қолган қисмини (ёнилғи сўриш насосидан то форсункагача) герметиксизланиши эса ёнилғи сизиб чиқишига ва ёнилғини ортиқча сарфланишига олиб келади.

Ёнилғи магистралини кириш қисмини герметиклиги махсус асбоб-бачок ёрдамида текширилади. Ёнилғи магистралини ёқори босим остидаги қисмини қўл билан ишлатиладиган ёнилғи насосини қўл билан ишлатиш ёки тирсакли вални кичик айланаларида двигателни ишлашида назорат қилиш билан текшириш мумкин.

Ёнилғи ва ҳаво филтрлари ҳолати кузатиш билан текширилади.

3.5. Тахминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасида бажариладиган ишлар бўйича технологик харита тузиш

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

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

- ишни бажариш жараёнида автомобилни ёки унинг агрегатларини ўрнатиши, қисмларга ажратиши, силжитишни қулайлигини;
- лозим бўлган кўтариш-ташиш жиҳозларини;

-юқори иш унумига эга бўлган технологик жиҳозлардан, асбоблардан ва мосламалардан фойдаланишни;

-ишчилар учун хавфсиз, қулай ва гигиеник талабларга жавоб берувчи шароит яратишни;

-ишни сифатини текшириш усуллари ва воситаларини.

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

Юқори босим ёнилғи насосини тармоқ ва деталларга ажратиш технологик харитаси

3.2-жадвал

Ҳолат	Операцияларнинг номланиши	Ишлатиладиган жиҳоз, мослама ва асбоблар	Ишчининг ихтисоси ва малакаси	Вақт меъёри, о.-соат	Техник шароит (Ишнинг мазмуни)
1	2	3	4	5	6
Асбобларни ечиб олиш					
1	Ёнилғи сўрувчи насосни ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,03	Ёнилғи сўрувчи насос қистирмаси билан ечиб олинади
2	Ёнилғи пуркаш илгариланиш муфтасини ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами, махсус мослама	Чилангар ИИИ	0,06	Пружина ечиб олиниб муфта пресслаб чиқарилади
3	Айланишлар сони ростлагичини ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,12	Айланишлар сони ростлагичини ечиб олиб қисмларга ажратилади
Тармоқ ва деталларга ажратиш					
4	Бирлаштирувчи ниппел ва сухариларни ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,13	қопқоқ сапун қалқони билан бирга олинади. Рейка колпачоги бўшатилади. Ўтказиш клапани корпуси айлантирилади ва бирлаштирувчи ниппеллар ва сухари ечиб олинади
5	Таянч ва клапанлар пружинасини ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,07	Ёнилғи насоси штуцерлари бўшатилади ва таянч ҳайдовчи клапанлар пружинаси билан биргаликда суғуриб олинади
6	Ҳайдовчи клапанлар эгарини ечиб	Чилангарлик калитлар	Чилангар ИИИ	0,07	Ёнилғи насоси корпусидан эгарни

	олиш	тўплами			клапан билан биргаликда суғуриб олинади
7	Плунжерлар жуфтини ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,13	Пружинани пастки тарелкаси, сўнгра плунжерлар жуфтлиги корпусдан суғуриб олинади
8	Туртки пружинасини ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,05	Пружинани юқори тарелкаси ва тишли гардиш билан бирга сиқиб туртки пружинаси суғуриб олинади
9	Турткини ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,10	Рейка ва рейка вверти-шини, сўнгра туртки корпус йўналтирувчи-сидан суғуриб олинади
10	Муштчали вални ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,12	қопқоқ подшипниги кистирмаси билан ечиб олинади. Таянчни стопор винти бўшатилади, шпонка пресслаб чиқарилади ва вал суғуриб олинади
11	Айланишлар сони ростлагичи корпусини ечиб олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,07	Айланишлар сони ростлагичи ва чуқурча трубкаси ечиб олинади
12	Насос корпуси пастки қопқоғини ечиб олиш ва корпусни стенддан олиш	Чилангарлик калитлар тўплами	Чилангар ИИИ	0,06	Ҳаво чиқариб юбориш тиқини олинади ва қопқоқ кистирма билан биргаликда олинади. Корпус стенддан олинади.
	Жами:			1,01	

3.6. Тақомиллаштирилган таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устaxonасини тавсифи

Дизелли автомобилларини тахминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устaxonасини умумий майдони 36 м² дан иборат.

Дизелли автомобилларини тахминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устaxonасига юқори босимли насосини, ёнилғи аппаратини пуркаш тизими асбобларини текшириш учун замонавий стендлар, ёнилғи билан тахминлаш тизими асбобларини тахмирлаш учун асбоблар, стендлар, жиҳозлар ва мосламаларни ўрнатиш режалаштирилди ва бу

ерга ҳозирги замон талабларига тўла жавоб берадиган бир қанча технологик жиҳозлар ва асбоб-ускуналар, жумладан тозалаш материаллари учун лар, қисмларга ажратиш ва ювиш учун курилма, қисқич, плунжер жуфти деталларини назорат қилиш ва ювиш учун стол, Ёнилғи аппаратларини таҳмирлаш столи, ЮБНни текшириш ва синаш стенди, Форсункаларни таҳмирлаш столи, Рейкали қўл пресси ва Стол устидаги пармалаш дастгоҳи ўрнатиш режалаштирилди.

4.1. Дастлабки маълумотлар

Устахонадаги ишларни йиллик иш ҳажми

$$T_{\text{й}} = 6831 \text{ о.-с.}$$

Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби

$$N_{\text{й}} = \frac{T_{\text{й}}}{\Phi_H} = \frac{6831}{2070} = 3 \text{ киши}$$

Ишчиларнинг малака тоифаси $p = \text{ИИИ}$

4.1.1. Ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

а) ишчиларнинг асосий иш ҳақи

$$C_{\text{пр}} = T_{\text{й}} \cdot C_c \cdot K_3 = 6831 \cdot 4500 \cdot 1,2 = 36887400 \text{ сўм}$$

бу ерда C_c -соатлик иш ставкаси, ишчиларнинг малака тоифаси бўйича, $C_c = 4500$ сўм/соат; K_3 -берилган режани бажарганлиги ва ошириб бажарганлиги, бригадирлиги ва шогирд тайёрлагани учу ниш ҳақиға тўланадиган қўшимчани ҳисобға олувчи коэффициент, $K_3 = 1,2 \dots 1,3$.

б) қўшимча иш ҳақи фонди

$$C_o = \frac{C_{\text{пр}} \cdot H_o}{100} = \frac{36887400 \cdot 10}{100} = 3688740,0 \text{ сўм}$$

бу ерда H_o -меҳнат таҳтили ва режани бажаргани учун тўланадиган қўшимча иш ҳақи учун ажратма меҳёри, $H_o = 7 \dots 11 \%$.

в) ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф}} = C_{\text{пр}} + C_o = 36887400 + 3688740,0 = 40576140,0 \text{ сўм}$$

г) ижтимоий суғурта учун ажратма

$$C_{\text{суг}} = \frac{C_{\text{пр}} \cdot H_c}{100} = \frac{36887400 \cdot 25}{100} = 9221850,0 \text{ сўм}$$

бу ерда H_c -ижтимоий суғурта учун ажратма, $H_c = 25 \%$.

д) ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{ичи}} = \frac{C_{\text{ф}} + C_{\text{суг}}}{12 \cdot N_{\text{й}}} = \frac{40576140,0 + 9221850,0}{12 \cdot 3} = 1506235,5 \text{ сўм}$$

4.2. Бошқа тоифадаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

4.2.1. Ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди ҳисоби

а) ёрдамчи ишчиларнинг сони

$$N_{\text{ёр}} = (0,2 \dots 0,3) \cdot N_{\text{й}} = 0,3 \cdot 3 = 0,9 \text{ киши}$$

б) ёрдамчи ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{ёр}} = (0,8 \dots 0,9) \cdot Z_{\text{ичи}} = 0,8 \cdot 1506235,5 = 1204988,4 \text{ сўм}$$

в) ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф.ё}} = 12 \cdot Z_{\text{ёр}} \cdot N_{\text{ёр}} = 12 \cdot 1204988,4 \cdot 0,9 = 13013874,7 \text{ сўм}$$

4.2.2. Мухандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) муҳандис-техник ходимлар сони

$$N_{MTX} = (0,1 \dots 0,12) \cdot N_{\text{и}} = 0,1 \cdot 3 = 0,3 \text{ ставка}$$

б) муҳандис-техник ходимларнинг ойлик маоши

$$Z_{MTX} = 755050 \dots 863470 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) муҳандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{MTX} = 12 \cdot Z_{MTX} \cdot N_{MTX} = 12 \cdot 863470 \cdot 0,3 = 3108492 \text{ сўм}$$

4.2.3. Хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) хизматчилар сони

$$N_x = (0,02 \dots 0,05) \cdot N_{\text{и}} = 0,02 \cdot 3 = 0,06 \text{ ставка}$$

б) хизматчиларнинг ўртача ойлик маоши

$$Z_x = 555650 \dots 641300 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_x = 12 \cdot Z_x \cdot N_x = 12 \cdot 641300 \cdot 0,06 = 461736 \text{ сўм}$$

4.2.4. Кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) кичик хизматчи ходимларнинг сони

$$N_{KXX} = (0,02 \dots 0,03) \cdot N_{\text{и}} = 0,03 \cdot 3 = 0,09 \text{ ставка}$$

б) кичик хизматчи ходимларнинг ўртача ойлик маоши+

$$Z_{KXX} = 355000 \dots 435000 \text{ сўм миқдорида қабул қилинади}$$

в) кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{KXX} = 12 \cdot Z_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 435000 \cdot 0,09 = 469800 \text{ сўм}$$

4.3. АТК ишчиларни йиллик иш ҳақи фонди

Автотранспорт корхонасидаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

4.1-жадвал

Ишчилар тоифаси	Ишчилар сони (ставка)	Ишчиларнинг ойлик маоши, сўм	Иш ҳақи фонди, сўм	
			Ойлик	Йиллик
Ишлаб чиқариш ишчилари	3	1506235,5	4518706,5	54224478
Ёрдамчи ишчилар	0,9	1204988,4	1084489,56	13013874,72
Муҳандис-техник ходимлар	0,3	268400	259041	3108492
Хизматчилар	0,06	641300	38478	461736
Кичик хизматчи ходимлар	0,09	435000	39150	469800
Жами		4650993,9	5939865,06	71278380,72

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

4.4.1. Материаллар харажати

$$C_M = A_C \cdot H_M = 100 \cdot 456260 = 45626000 \text{ сўм}$$

бу ерда H_M – битта дизел двигателли автомобиллини тахминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ва тахмирлаш учун материаллар сарфи меҳёри, сўм,
 $H_M = (350000...550000) = 456260$ сўм

4.4.2. Автомобил двигателини тахмирлаш учун харажатлар

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

а) цех харажатлари

$$C_{PC} = K_{PC} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,5 \cdot 40576140,0 = 20288070,0 \text{ сўм}$$

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

б) устахонадаги жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК ва Т харажатлари

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{ФИЧИ} = 1,5 \cdot 40576140,0 = 60864210,0 \text{ сўм}$$

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

в) умумхўжалик харажатлари

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,5 \cdot 40576140,0 = 20288070,0 \text{ сўм}$$

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

г) бошқа ишлаб чиқариш харажатлари

$$C_{PI} = K_{PI} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,015 \cdot 40576140,0 = 608642,1 \text{ сўм}$$

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

Устама харажатларни умумий қиймати

$$C_{УСТ} = C_{PC} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PI} = 20288070,0 + 60864210,0 + 20288070,0 + 608642,1 = 102048992,1 \text{ сўм}$$

4.4.3. Ишлаб чиқаришга бевосита боғлиқ бўлмаган харажатлар

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{УСТ} = 0,012 \cdot 102048992,1 = 1224587,9 \text{ сўм}$$

Хизмат кўрсатиш таннари

4.2-жадвал

Т-р	Харажатлар турлари	Белгиланиши	Қиймати, сўм
1	Материаллар сарфи	C_M	45626000
2	Ишчиларнинг асосий иш ҳақи фонди	$C_{пр}$	36887400
3	Ишчиларнинг қўшимча иш ҳақи фонди	C_d	3688740
4	Ижтимоий суғурта учун ажратма	$C_{суғ}$	13648338,0
5	Жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК харажатлари	C_{po}	60864210
6	Цех харажатлари	C_{pc}	20288070
7	Умумхўжалик харажатлари	C_{px}	20288070
8	Бошқа ишлаб чиқариш харажатлари	C_{pi}	608642,1
9	Хизмат кўрсатиш таннари ($\Pi_1+...+\Pi_8$)	$C_{АТК}$	201899470,1
10	Ишлаб чиқаришга боғлиқ бўлмаган харажатлар	C_{pb}	1224587,9
11	Тўла таннарх ($\Pi_9+\Pi_{10}$)	C_{π}	203124058

4.5. Битта автомобилга хизмат кўрсатиш таннари

$$C_{\Pi} = \frac{\Sigma S_{\Pi}}{A_C} = \frac{203124058}{100} = 2031240,6 \text{ сўм}$$

4.6.Хизмат кўрсатишдан келадиган даромад

$$B = d \cdot \Sigma S_{\Pi} = 1,2 \cdot 203124058 = 243748869,6 \text{ сўм}$$

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

4.7.Хизмат кўрсатишдан келадиган фойда

$$\Pi = B - \Sigma S_{\Pi} = 243748869,6 - 203124058 = 40624811,6 \text{ сўм}$$

4.8.Битта ишлаб чиқариш ишчисининг ўртача иш унумдорлиги

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{\text{й}}} = \frac{243748869,6}{3} = 81249623,2 \text{ сўм}$$

4.9.Устахона рентабеллигини аниқлаймиз

4.9.1.Асосий ишлаб чиқариш фондининг қиймати

$$C_O = C_{\text{КМИ}} + C_{\text{Ж}} + C_{\text{АУ}} = 55350000 + 35865000 + 47256000 = 138471000 \text{ сўм}$$

бу ерда $C_{\text{КМИ}}$ -курилиш-монтаж ишларининг қиймати, сўм

$$C_{\text{КМИ}} = A_C \cdot C'_{\text{КМИ}} = 100 \cdot 553500 = 55350000 \text{ сўм}$$

$C_{\text{ОКМИ}}$ -битта автомобилга тўғри келадиган қурилиш-монтаж ишларининг қиймати,

$C_{\text{ОКМИ}} = \underline{553500}$ сўм;

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

$$C_{\text{Ж}} = A_C \cdot C'_{\text{Ж}} = 100 \cdot 358650 = 35865000 \text{ сўм}$$

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

$C_{\text{ОЖ}} = \underline{358650}$ сўм

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

$$C_{\text{АУ}} = A_C \cdot C'_{\text{АУ}} = 100 \cdot 472560 = 47256000 \text{ сўм}$$

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

$C'_{\text{АУ}} = \underline{472560}$ сум

сўм

4.9.2.Меҳёрлаштирилган айланма маблағлар қиймати

$$\Phi_{\text{ОБ}} = \Phi'_{\text{ОБ}} \cdot C_{\text{РХ}} = 0,15 \cdot 20288070,0 = 3043210,5 \text{ сўм}$$

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

Устахона рентабеллигини аниқлаш

4.3-жадвал

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белгила-ниши	Қиймати, сўм
1	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C_O	138471000
2	Меҳёрлаштирилган айланма маблағлар	$\Phi_{\text{об}}$	3043210,5
3	Ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик қиймати (Π_1][Π_2)	$\Phi_{\text{пф}}$	141514210,5
4	Ишлаб чиқаришни ривожлантиришга ажратмалар	$0,06 \cdot \Phi_{\text{пф}}$	8490852,63
5	Фойда	Π	40624811,6
6	Соф фойда (Π_5 - Π_4)	Π_o	32133959,0

7	Умумий рентабеллик (П ₅ :П ₃), %	P _o	29
8	Ҳисобий рентабеллик (П ₆ :П ₃)	P _x	23

4.10.Ишлаб чиқариш фондларининг фойдаланиш самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаш

а) асосий ишлаб чиқариш фондларидан фойдаланиш самарадорлик коэффициенти

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = 243748869,6 / 138471000 = 1,8$$

б) айланама маблағларнинг айланиш даври

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{об}} = 243748869,6 / 3043210,5 = 80,1$$

Техник иқтисодий кўрсаткичлар

4.4-жадвал

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белги-ланиши	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	Автомобилларни постга йиллик киришлари сони	A _c	Та	100
2	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C _o	Сўм	138471000
3	Меҳёрлаштирилган айланма маблағларнинг қиймати	Φ _{об}	Сўм	3043210,5
4	Ишчилар сони	H _и	Киши	3
5	Ишлаб чиқариш ишчисининг иш унумдорлиги	П _т	Сўм	81249623,2
6	Тўла таннарх	C _п		203124058,0
7	Даромад	B	Сўм	243748869,6
8	Фойда	П	Сўм	40624811,6
9	Рентабеллик а) умумий б) ҳисобий	P _o	%	29
		P _x	%	23

5.1. Автокорхонада меҳнатни муҳофаза қилиш

Санитария-маиший бинолар куриш, якка тартибдаги химоя воситаларидан фойдаланиш, меҳнат шароитларини яхшилаш, ишлаб чиқаришда касбий касалланишларни ҳамда захарланишларнинг олдини олиш, меҳнаткашлар соғлиғини сақлаш масалаларини ҳал этади, шунингдек меҳнатни илмий асосда ташкил этиш ва ишлаб чиқариш маданияти билан боғлиқ бўлган гигиена тадбирларини ишлаб чиқади.

Меҳнат гигиенаси ва ишлаб чиқариш санитариясининг ҳамма талаблари бажарилишини назорат қилиш Республикамиз соғлиқни сақлаш вазирлигига қарашли санитария эпидемияга қарши хизматлари ташкилотлари ҳамда муассалари зиммасига юклатилган. Улар автосервис корхоналарини лойиҳалаш, куриш ёки реконструкция қилиш ёки техник қайта жиҳозлаш ва улардан фойдаланиш босқичида санитария назоратини амалга оширади.

Автотранспорт корхоналарида ишлаётган ишчилар ва ходимлар яхши ишлари учун аввало уни қуршаб турган муҳитни муайян шароити зарур бўлади. Меҳнат фаолияти жараёнида ишлаб чиқариш муҳити инсон организмига маҳлум даражада таҳсир кўрсатади. Ишлаб чиқариш муҳитининг метрологик шароити ҳавонинг ҳарорати, намлиги, тезлиги билан, табиий ёруғлик манбаи билан, ишлов берилаётган деталлар ва буюмлардан, ускуналарнинг қизиган сиртларидан иссиқлик тарқалиши билан белгиланади. Улар муайян технологик бўлинма учунгина хос бўлиб, ишлаб чиқариш

хонасини микроклими деб юритилади. Ишлаб чиқариш устахонасининг микроклимини ҳосил қилишда у бажараётган жисмоний меҳнат тоифаси ҳисобга олиниши лозим.

Юқоридагилардан келимб чиқиб диплом лойиҳасида берилган топшириқ бўйича ёқилғи аппаратураларини таҳмирлаш устахонасини меҳнатни муҳофаза қилиш нуқтаи назаридан таҳлил қилиб чиқамиз. Ёнилғи аппаратураларини таҳмирлаш устахонасида бажарилаётган иш ўртача жисмоний меҳнат синфига киради ва хонанинг метрологик кўрсаткичи қуйидагича бўлиши керак: хона ҳарорати 20...24 градус атрофида, ҳавонинг нисбий намлиги 30...60 фоиз атрофида ва ҳаво оқимининг тезлиги 2...3 м/дақиқа бўлиши лозим.

Хонани ёритилиши ишчиларни меҳнат фаолиятига катта таҳсир қўрсатади. Хоналарни табиий, сунъий ва аралаш усулларда ёритиш мумкин. Сунъий ёритишда хонада ёруғлик манбаи бўлиб лампочкалар хизмат қилади, шунинг учун хонани сунъий ёритилганлигини таҳминлаш лозим бўлган лампалар сонини аниқлаймиз.

Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасида устахонасидаги ёритиш қурилмаларини умумий қувватини ҳисоблаймиз

$$P = S \cdot W = 30 \cdot 20 = 600 \text{ Вт}$$

бу ерда; P-ёритиш асбобларининг умумий қуввати, Вт;

S-устахона майдони, м²;

W-солиштира қувват, Вт/м²

Устахона учун зарур лампалар сони

$$n = \frac{P}{P_{\text{л}}} = \frac{600}{200} = 3 \text{ та}$$

бу ерда; P_л- битта лампанинг қуввати, Вт

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

$$F_{\text{д}} = S \cdot \alpha = 30 \cdot 0,30 = 9 \text{ м}^2$$

бу ерда; S-устахона майдони, м²;

α-ёритилганлик коэффиценти, α=0,30

Демак, хонани ёритиш учун дераза майдони 9 м² бўлиши лозим экан. Бундан келиб чиқиб биз таҳлил қилаётган ёқилғи аппаратураларини таҳмирлаш устахонасидаги деразани ёруғлик ўтадиган сирти 7,8 м² ни ташкил этади, бу хонани табиий ёритилишини тўла таҳминлайди.

Ташкил этилаётган ёқилғи аппаратураларини таҳмирлаш корхонасида инсон организмга ишлаб чиқаришни ҳар хил зарарли омиллари таҳсир қўрсатади. Зарарли омиллар физик, кимёвий, биологик ва психофизиологик бўлиши мумкин. Уларнинг ҳаммаси инсон организмга бевосита технологик жараёнлар, меҳнат тартиботлари ҳамда атроф-муҳит орқали таҳсир қилади. Барча зарарли омиллар ишчилар организмнинг ташқи таҳсирларига қаршилик кўрсатилишини сусайтиради, меҳнат қобилиятини камайиши ёки бутунлай йўқолишига олиб келади.

Меҳнат гигиенаси ва ишлаб чиқариш санитарияси ишловчиларга зарарли омилларни йўқотувчи ёки камайтирувчи ташкилий ҳамда санитария техник тадбирлар ва воситалар мажмуидир. Агар ишлаб чиқариш омилларининг таҳсири муайян шароитда ишчиларнинг касалланиши ва меҳнат қобилиятини йўқолишига олиб келса, улар ҳисобланади.

Кўнгилсиз ҳодисалар ва касбий касалланишлар ишчиларнинг соғлигига зарар етказибгина қолмасдан, балки иқтисодий зиён ҳам етказади: иш вақтини йўқотилишига, жиҳозларни ва асбоб-ускуналарни тўхтаб қолишига, маҳсулот ишлаб чиқаришнинг камайишига, шунингдек ижтимоий суғурта ва зарарлар ўрнини қоплашлар бўйича

тўловлар кўринишидаги бевосита харажатларга олиб келади. Бу зарарларни Республика миқёсида ҳисоблайдиган бўлсак, ҳар йилига бир неча миллиард сўмни ташкил қилади.

Меҳнат гигиенаси ишчилар организмга меҳнат жараёнини атрофдаги ишлаб чиқариш муҳитининг таъсирини ўрганади ҳамда меҳнатнинг санитария-гигиена шароитини яхшилашга доир тавсияномаларни ишлаб чиқади. Бу тавсияномалар ишловчилар соғлигини сақлаш ва яхшилаш ҳақидаги фан бўлса, санитария амалга оширишга ёрдам берадиган амалий фаолиятдир.

Ишлаб чиқариш санитарияси корхоналар, ишлаб чиқариш бинолари ва хоналарнинг ҳудудини санитария жиҳатидан ободонлаштириш, санитария техникаси ускуналарини ўрнатишдир.

Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устахонасида тортувчи шамоллатиш қурилмаси, пайвандлаш дастгоҳи устида ва мисгарлик дастгоҳи устида тортувчи зонт ўрнатилган бўлиши керак. Ёнилғи бакини синаш ваннаси қўлланилади.

Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ишларини қилиш аппаратларини ишлатишда рухсат этилган электр тоқларини ишлаш керак бўлади. Шунинг учун аппаратда ампермети, ҳамда кўрсатиш жиҳозлари бўлиши лозим. Ампермети носоз бўлганда аппаратни ишлатиш қатъиян таҳқиқланади.

Дизелли автомобилларни таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ишларини деталларини қисмларга қўл кучи билан ажратганда биринчидан ишчилар кўп куч сарфлашади, иккинчидан ёнилғи баки таъмирлашда эҳтёт бўлиш керак акс ҳолда атрофдагиларга ва ишчиларга шикаст етказиши мумкин. Шунинг учун қисмларга ажратишда стендлардан фойдаланилади, бу стендлардан фойдаланилган электр узатмалари, электродвигател ва бошқа электр жиҳозлари изоляцияланган бўлиши лозим. Ёқилғи аппаратларини таъмирлаш вақтида стенддан ёқилғи аппаратларини чиқиб кетмаслигини таъминловчи ёрдамчи жиҳозларни ишлатиш лозим, ёрдамчи жиҳозларсиз ишлаш мумкин эмас. Ёқилғи бакини стенддан отилиб кетишини олдини олиш учун уларни маҳкам қотирадиган тўсиқлар ўрнатилган бўлиши лозим. Таъмирланадиган деталларни дастгоҳида доимий маҳкам ушлаб туриш учун турли хил мосламалардан фойдаланиш керак.

Хулоса

Менга диплом лойиҳа сифатида “Андижон вилояти Балиқчи тумани марказида 100 та Исузу автомобиллари учун автокорхона лойиҳалаш” мавзуси бириктирилган эди. Диплом лойиҳа олди амалиёти даврида Балиқчи шаҳри Навоий кўчасида жойлашган АТКда автомобилларга хизмат кўрсатиш ҳолатини таҳлил қилдим, Балиқчи шаҳри Навоий кўчаси шаҳрини энг гавжум жойларидан бири ҳисобланади, чунки бу ердан хизмат кўрсатиш жуда қулай ҳисобланади, қатновчи транспорт воситаларига хизмат кўрсатади. Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш устахоналарида 1-5 постли автомобилларга ТХК ишлари бажарилиши кўзда тутилган. Ҳозирги кунда бу устахоналарда автомобилларга ТХК учун бино ва иншоотлар мавжуд бўлиб, автомобилларни ювиш, юриш қисмига хизмат кўрсатиш ва майда таъмирлаш ишлар учун устахоналар мавжуд, лекин автомобилларни ёнилғи аппаратларини таъмирлаш ишлари бажарилмайди. АТКдаги техник хизмат кўрсатиш шаҳобчаларини таҳлили шуни кўрсатадики, бу ерда автомобилларни келиб-кейтиш гавжумлигини ҳисобга олиб яна битта ёки иккита хизмат кўрсатиш устахонасини ташкил этиш мумкин. Шундан келиб чиқиб, автомобилларга сервис техник хизмат кўрсатиш ҳудудида исузу юк

автомобилларни таъмирлаш сервис устaxonаси ташкил этилса автомобил эгаларига қулайлик яратилган бўлар эди.

Юқоридагилардан келиб чиқиб диплом лойиҳа мавзусини танлаб олишда мен Исузу автомобилларга автокорхона лойиҳалашни Андижон вилояти Балиқчи тумани марказида 100 та Исузу автомобиллари учун автокорхона лойиҳалашни ташкил этишни мақсад қилиб олдинди:

Диплом лойиҳани умумий қисмида юк автомобилларни таъмирлаш техник ҳолатини қисқача тавсифи ва диплом лойиҳа мавзусини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик қисмида автокорхона қувватини, унда бажариладиган ишлар ҳажми, ишчилар сони ҳисобланган ҳамда технологик жиҳозларни танланган ва устaxonа майдонини ҳисобланган. Ташкилий қисмида таъмирлаш устaxonасидаги ишларни ташкил этиш, таъмирлаш устaxonаси учун технологик жиҳозлар танлаш, таъмирлаш устaxonаси майдонини ҳисоби, таъмирлаш ишлари технологияси ва технологик харита тузиш берилган. Иқтисодий қисмида ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчиларнинг асосий, қўшимча иш ҳақи, ижтимоий суғурта учун ажратма, материаллар харажатлари, таъмирлаш учун харажатлар, ёнилғи билан таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш таннархи, даромад, фойда, устaxonани лойиҳалаш учун харажатлар ва рентабеллиги ҳисобланган.

Меҳнат муҳофазаси қисмида автокорхонани санитария-гигиеник ҳолати, шовқин, хавфсизлик талаблари таҳлил қилинган ва шахобчада ишлайдиган ишчиларни хавфсиз ишлашини таҳминлаш чора тадбирлари тавсия этилган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Автомобиль транспортини бошқариш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида 2018 йил 6 мартдаги ПҚ-3589-сон қарори. 7март “Халқ сўзи” газетаси.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг мамлакатимизни 2017 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2018 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузаси.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 10 январдаги “Аҳолига транспорт хизмат кўрсатиш ҳамда шаҳарлар ва кишлоқларда автобусларда йўловчилар ташиш тизимини янада такомиллаштириш чора - тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2724 сонли қарори.
4. И.А.Каримов Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш - энг олий саодатдир. Т., “Ўзбекистон” НМИУ, 2015. -304б.
5. Каримов И.А. Жаҳон молияий-иқтисодий инкирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Т.:Ўзбекистон, 2009.-56 б.
6. Каримов И.А. Баркамол авлод - Ўзбекистон тараққиёти пойдевори -Т.1997 й.
7. Каримов И.А. Шу азиз Ватан барчамизники. - Т, Ўзбекистон, 1997 й.
8. Ўзбекистон Республикаси «Таълим тўғрисида»ги қонуни - Т, Ўзбекистон овози, 1997й 7 октябр.
8. Маматов Х. Автомобиллар (автомобиллар конструкцияси. асослари) И-қисм Т, Ўқитувчи 1998
- 10.С. Қодиров Тико автомобилининг тузилиши ва носозликларини аниқлаш Т. Истикбол 2003.
11. О.Абдуллаев. Ўзбекистон экологияси: бугун ва эртага. Т, Ўқитувчи., 2003.
12. С. Кузнецов ва бошқалар. Автомобилларни техник эксплуатацияси Ш.Н. Магдиев таржимаси асосида.Т, 2003

13. Мусождонов М.З. Автотранспорт тармоғи корхоналарини лойихалаш.Т., Фан, 2006, 232 б.
14. Хамракулов О, Назаркулов Ё.П., Магдиев Ш.П. Автомобиллар сервиси, Жиззах, 2007, 208 б.
15. Мусождонов М.З и др. Сервис соременных атомобилей и предприятия автосервиса. Т.:ТАДИ, 2009, 37 с.
16. Икрамов М.А. ва бошқалар. Автотранспорт воситалари сервиси., Т., Ўзбекистон,2010, 266 б.
17. Ғ. Махмудов. Автомобилларнинг электр ва электрон жиҳозлари. Т, Истиклол, 2011 й;
18. Мусождонов М.З. Автотранспорт тармоғи корхоналарини лойихалаш.Т.: Фан, 2012, 232 б.

Электрон ресурслар

- 1.www.матлаб.com
- 2.www.реф.уз
- 3.www.зиёнет.уз
- 4.www.педагог.уз
- 5.www.зиё.еду.уз
- 6.www.истедод.уз
- 7.www.ауто.com