

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Наманган муҳандислик-педагогика институти

Муҳандислик-техника факультети

Ер усти транспорт тизимлари кафедраси

**Наманган тумани Шишаки қишлоғида 10 постли автомобилларга метан газини
тўлдириш компрессор шахобчасини лойиҳалаш диплом лойиҳа ишига**

ТУШУНТИРУВ ЁЗУВИ

32А-ЕУТТУЭ-12 гуруҳи талабаси

Салоҳиддинов Ж

Иш раҳбари:

доц. Ж Холмирзаев .

Маслаҳатчилар :

доц. Ж Холмирзаев

Наманган

Наманган -2016 йил

Диплом лойиҳаси иши ____ варақ тушинтириш ёзуви ва ____ варақ чизмадан иборат бўлиб, умумий, ҳисоб-технологик, ташкилий, иқтисодий, меҳнат муҳофаси қисмларидан, хулоса, фойдаланилган адабиётлар ва интернет материалларидан иборат.

Диплом лойиҳаси ишини чизма қисмида АГТКШ ни бош режаси, АГТКШ да маъмурий бино режаси, мой алмаштириш устахонаси режаси, технологик харита, мой алмаштириш стенди ва техник-иқтисодий кўрсаткичлар жадвалини ўз ичига олади.

Диплом лойиҳа ишини умумий қисмида автомобилларга газ тўлдириш шахобчасини қисқача тавсифи диплом лойиҳа иши мавзусини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик АГТКШда автомобилларга ёнилғи қуйиш колонкаларини, ёнилғи захираси ва сиғимлар сонини, АГТКШ таркибидага автомобилларни мойини алмаштириш устахонаси қуввати, АГТКШда ва мой алмаштириш устахонасида ишлайдиган ишчилар ва ёрдамчи ходимлар сонини, устахона ва АГТКШ майдонини ҳисоби ҳамда АГТКШ ва устахона учун технологик жиҳозлар танланган. Ташкилий қисмида АГТКШ ҳудудини ташкил қилиш, мой алмаштириш устахонасидаги ишларни ташкил этиш, мой алмаштириш 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, мой алмаштириш таннархи, даромад, фойда, устахонани лойиҳалаш учун харажатлар ва рентабеллиги ҳисобланган. Меҳнат муҳофазаси қисмида устахонани санитария-гигиеник ҳолати, шовқин, хавфсизлик талаблари таҳлил қилинган ва устахонада ишлайдиган ишчиларни хавфсиз ишлашини таъминлаш чора тадбирлари тавсия этилган.

Мундарижа

	Кириш	
1.	Умумий қисм	
1.1	Автомобилларга ёнилғи қуйиш шахобчаларини қисқача тавсифи	
1.2	Диплом лойиҳа иши мавзусини асослаш	
2	Ҳисоб-технологик қисм	
2	Автомобилларга ёнилғи қуйиш шахобчасини технологик ҳисоби	
2.1	АГТКШларни технологик ҳисоби	
2.2	Газ аппаратларини таъмирлаш устахонасини технологик ҳисоби	
2.2.1	Устахона қувватини ҳисоблаш	
2.2.2	Дастлабки маълумотлар	
2.2.3	Устахонани йиллик иш ҳажминини аниқлаш	
2.2.4	ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажминини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлаш	
2.3	Ишлаб чиқариш ишчилар сони ҳисоби	
2.4	АГТКШ ва газли ёнилғи билан таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш устахонаси учун технологик жиёозларни танлаш	
2.5.	Газли ёнилғи билан таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш устахонаси майдонини ҳисоби	
3	Ташкилий қисм	
3	АГТКШ ва газли ёнилғи билан таъминлаш тизимига ТХК устахонасидаги ишларни ташкил этиш. Газ балонли автомобилларга ТХК ва таъмирлаш ишларини ташкил этиш	
3.1	АГТКШда ишларни ташкил этиш технологияси	
3.2	Газ аппаратларига ХК ва таъмирлаш устахонасидаги ишларни ташкил этиш	
3.3	Газ балонли автомобилларга ТХК ва Т ишлари технологияси	
3.4	Газли ёнилғи билан таъминлаш тизимига ТХК ишлари бўйича технологик харита тузиш	
3.5	Автомобилларга газ тўлдириш компрессор шахобчасини бош режасини	
4	Иқтисодий қисм	
4.1	Газ аппаратларига хизмат кўрсатиш устахонасини техник-иқтисодий кўрсаткичлари ҳисоби	
5	Меҳнат муҳофазаси қисми	
5.1	Автомобилларга газ тўлдириш компрессор шахобчаларида хавфсизлик техникаси	
6	Атроф-муҳит муҳофазаси қисми	
6.1	Минтақада атроф-муҳитни ҳимоя қилиш	
	Хулоса	
	Фойдаланилган адабиётлар руйхати	
	Интернет материаллари	

Кириш

Автомобилсозлик - мустақил давлатимизда пайдо бўлган энг ёш, навқирон соҳа. Уни яратишнинг ташаббускори Президентимиз Ислон Каримовдир. Айнан у кишининг шахсан иштироклари ва доимий ғамхўрликлари туфайли автомобилсозлик саноати мамлакатимизда мисли кўрилмаган қисқа муддатларда яратилди ва муваффақиятли ривожланаяпти. Янги соҳа Ўзбекистон иқтисодини кўз олдимизда тараққий топтиришда қудратли локомотивга айланди.

Автомобил транспортини халқ хужалигидаги урни бекиёслигини эътиборга олиб Ўзбекистонда автомобил саноатини ривожлантириш мақсадида юртбошимиз Ислон Абдуганиевич Каримов 1992 йилнинг июн ойида Жанубий Корея Республикасига килган сафарида «ДЭУ Паблик Моторс» компанияси билан танишувдан сунг асос солинди. Президентимиз ташаббуслари билан 1992 йилнинг ҳукуматимиз ва «ДЭУ» корпорацияси уртасида узаро ҳамкорлик тугрисида битим имзолангач, 1993 йилдан бошлаб Андижон вилоятининг Асака шаҳрида Тико, Дамас ва Нексия энгил автомобиллари ишлаб чиқарувчи «ЎзДЭУавто» қўшма корхонаси қурилиши бошланди ва 1996 йилнинг 19 июли куни завод конвеерида биринчи автомобил йигилди ва Ўзбекистон дунёдаги автомобилсозлик саноатига эга давлатлар каторига қўшилди. Ҳозирги кунда Асака шаҳридаги «ЖМ-Ўзбекистан» автомобил ишлаб чиқариш заводида йилига икки юзмингдан ортиқ энгил автомобиллар ишлаб чиқарилмоқда.

Ҳукуматимиз томонидан олиб борилаётган маҳаллийлаштириш дастури асосида мамлакатимизда ишлаб-чиқарилаётган автомобилларнинг бутловчи қисмларини ишлаб чиқарувчи «Ўз Корам Ко», «Ўз-Донгжу Пэнит Компани», «Ўз-Тонг Ханг-Ко», Ўз-Данг Янг-Ко, ва бошқа қўшма корхоналари фаолият кўрсатмоқда. «Ўз Корам-Ко» қўшма корхонаси автомобилларни бампери ва асбоблар панелини, «Ўз-Тонг Ханг-Ко» автомобиллар ўриндиқларини, «Ўз-Донг Янг-Ко» автомобиллар салонларини ички безакларини буюмларини ишлаб чиқаради. «Ўз-Донгжу Пэнит Компани» қўшма корхонаси автомобил бўёқларини ишлаб чиқаради. Бундан ташқари «Ўз-Сем Юнг-Ко» қўшма корхонаси ёнилғи баклари ва қолип кавшарлаш учун зарур деталларни, «Ўз-Донг Вон-Ко» қўшма корхонаси овоз пасайтирувчи ва тутун чиқарадиган трубаларни ишлаб чиқаради.

Автомобилларни бутловчи қисмларини ўзимизда ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш авваламбор валюта жамғармасини тежашга олиб келса, бир томондан автомобилларни ишлаб чиқариш таннархининг камайтириш имконини беради, иккинчи томондан ишчи ўринларини барпо этиш имкони туғилади. Автомобилларни бутловчи қисмларини ишлаб чиқарувчи қўшма корхоналар нафақат автомобил заводи учун балки, ички ва ташқи бозор учун ҳам эҳтиёт қисмларни етказиб беради.

«Биз ўтган даврда амалга оширган ишларимизга баҳо берар эканмиз, «Кеча ким эдигу бугун ким буллик?» деган савол асосида уларнинг моҳияти ва аҳамиятини ўзимизга чуқур тасаввур этамиз. Айни вақтда «Эртага ким булишимиз. Қандай янги марраларни эгаллашимиз керак?» деган савол устида ўйлашимиз, нафақат ўйлашимиз, балки амалий ишларимиз билан бунга жавоб беришимиз лозим». Бу борадаги чора-тадбирлар Президентимиз И.Каримовнинг **«Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш-энг олий саодатдир»** номли асарларида кенг ва батафсил баён қилиб берилган. [1]

Автомобил саноатининг ривожланиб бориши билан биргаликда, уларга хизмат курсатувчи корхоналар ва автомобиллар сервис станциялари, автомобилларга ёнилғи қуйиш шахобчаларини реконструкция қилиш, техник қайта жихозлаш ҳамда янгиларини лойиҳалаш, автомобил саройларини техник соз ҳолатини таъминлаш, ишлаб чиқариш техник негизини янада такомиллаштиришни талаб этмоқда. Натижада республикаимизда замонавий автомобилларга хизмат курсатувчи сервис корхоналари пайдо булмоқда, бу эса мавжуд автокорхоналарни ҳаракатланувчи таркибини янгилаш, хизмат курсатиш ва таъмирлаш жараёнларини ривожлантириб, уларни такомиллаштириш кераклигини курсатади.

Янги турдаги автомобилларни ҳаётимизга кириб, келиши ўз навбатида янги муаммоларни, яъни уларга ТХК ва фирмали сервис ишларини ташкил этишни талаб қилади. Ҳозирги пайтда аҳолининг кўпчилик қисми, ҳамда кичик тижорат ва ишлаб чиқариш корхоналари ҳам ана шундай автомобилларга эга.

Аҳолига тегишли бундай замонавий автомобилларга ТХК ва Т ишларини бажариш учун ана шу автомобилларга мўлжалланган техник хизмат кўрсатиш станияларини (ТХКС) ҳамда уларни ёнилғи қуйиш шахобчаларини ташкил этиш лозим.

Ҳозирги кунда экологик тоза бўлган табиий метан газини автомобилларда фойдаланиш кўпайиб бормоқда Наманган вилоятини мисол қилиб оладиган бўлсак, 90 фоизга яқин автомобиллар газлаштирилган.

Аввалдан мавжуд бўлган ва янги русумдаги енгил автомобиллар сервис корхоналари шаҳар марказларида мавжуд бўлиб, туманларда бундай ТХКС лари йўқ ҳисоби.

Шу сабабли енгил автомобиллар сервис корхоналарини ташкил этиш, ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Бажарилган лойиҳалар долзарб мавзуларда бўлиб, халқ хўжалигини талабаларига жавоб бериши, фан ва техниканинг янги ютуқларини ўзида акс этириши, ишлаб чиқаришни ташкил этиш, иқтисодий масалалар билан биргаликда қулай лойиҳалаш ечимларига эга бўлиши лозим.

Автомобил транспорти тараққиётини юксалиб бориши, автомобилларни техник соҳолатини таъминлаш, автосервис корхоналарини ишлаб-чиқариш техник базаларини янада такомиллаштириш ва юксалтиришни талаб этмоқда, бу эса ўз навбатида янги қурилиш, мавжуд автосервис корхоналарини кенгайтириш, қайта таъмирлаш, реконструкция қилиш ва техник қайта жиҳозлаш ишлари билан чамбарчас боғлиқдир.

Диплом лойиҳа ишини бажаришдан мақсад мавжуд автосервис корхоналари фаолиятини таҳлил қилиб, ундаги камчиликларни бартараф қилиш, яъни автомобилларга ёнилғи қуйиш, уларга техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш технологик жараёнларини ривожлантириш, ишчи постларни замонавий технологик жиҳозлар билан жиҳозлаш, ишлаб чиқаришни илмий асосда ташкил қилиш, ТХК ва Т ишларида механизациялаштиришни ва автоматлаштиришни қўллашдан иборат. Бу ишларни амалга ошириш учун автомобилларга ёнилғи қуйиш шаҳобчаларини лойиҳалаш, улар таркибида автомобилларга хизмат кўрстаиш постларини ташкил этиш ва уларни такомиллаштиришдан иборат.

1. Умумий қисм

1.1. Автомобилларга ёнилғи қуйиш шахобчаларини қисқача тавсифи

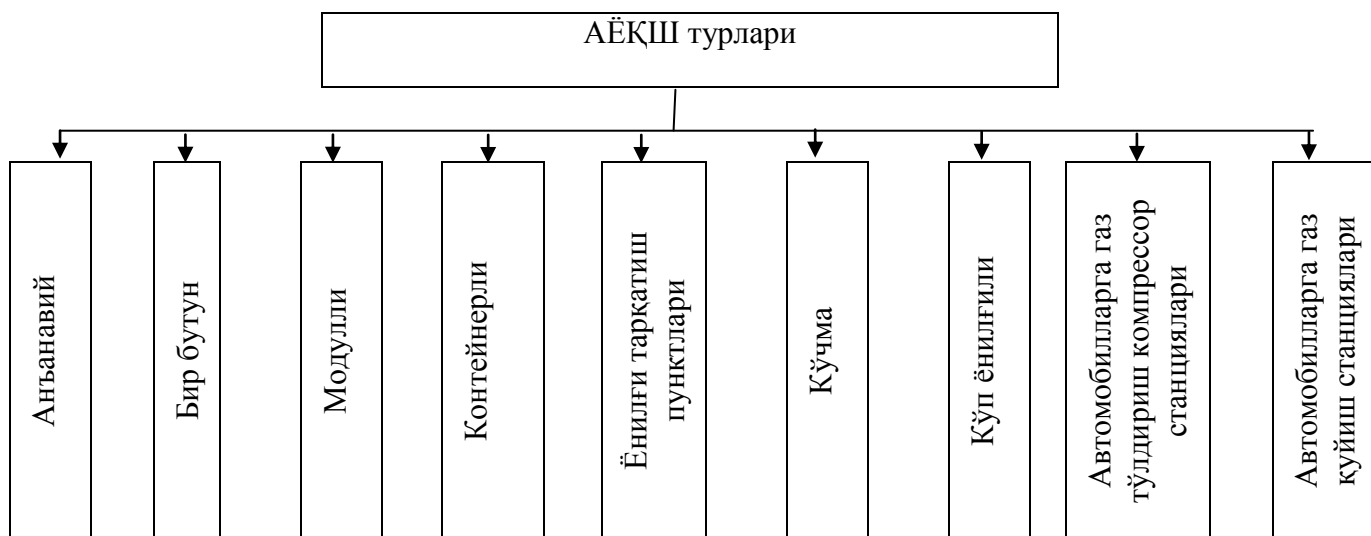
Ёнилғи қуйиш шахобчалари автомобилларни ёнилғи-мойлаш материаллари ва бошқа эксплуатацион материаллар билан таъминлаш ҳамда автомобилларга айрим техник хизмат кўрсатиш учун хизмат қилади.

Автомобилларга ёнилғи қуйиш шахобчалари автотранспорт корхоналари таркибида ёки мустақил корхоналар сифатида фаолият кўрсатишлари мумкин.

АЁҚШ лар жойлашишига кўра шаҳардаги, йўл ёқасидаги ва кўчма турларга бўлинади. Шаҳардаги АЁҚШ лар умумий (шаҳар чеккасида жойлаштирилиб барча турдаги автомобилларга хизмат қилади) ва шаҳар ичидагиларга (енгил автомобилларга хизмат қилади) бўлинади. Йўл ёқасидаги АЁҚШ лар шу магистралдан ўтаётган барча автомобилларга хизмат қилади. Кўчма АЁҚШ лар муассасалар талаби бўйича автомобилларни ёнилғи билан таъминлайди.

Барча АЁҚШ ларда ёнилғи билан эса мойлаш маҳсулотлари ва эксплуатацион материаллар билан ҳам таъминланади, баъзиларида қўшимча автосервис бўлинмаси ҳам мавжуд.

АЁҚШ лар турлари бўйича қуйидагиларга бўлинади:



1.2-рasm. Автомобилларга ёнилғи қуйиш шахобчалари турлари

-анъанавий АЁҚШлар ёнилғи қуйиш резервуарлари ер остида, ёнилғи тарқатиш колонкалари улардан хавфсизлик масофаси таъминланган ҳолда ташқарида жойлашади;

-бир бутун бўлган АГТҚШ лар ёнилғи қуйиш резервуарлари ер остида, ёнилғи тарқатиш колонкалари уларнинг устида жойлашган бўлиб, завод томонидан яхлит маҳсулот сифатида ишлаб чиқарилади;

-модулли АЁҚШ лар ёнилғи тарқатиш резервуарлари ер устида, ёнилғи тарқатиш колонкалари ёнилғи сақлаш контейнеридан алоҳида жойлашиб, завод томонидан яхлит маҳсулот сифатида ишлаб чиқарилади;

-контейнерли АЁҚШ лар ёнилғи сақлаш резервуарлари ер устида ёнилғи тарқатиш колонкалари билан биргаликда жойлашиб, завод томонидан яхлит маҳсулот сифатида ишлаб чиқарилади;

-ёнилғи тарқатиш пунктлари-корхона ҳудудида ўрнатилган бўлиб, у транспорт воситаларига ёнилғи қуйишга мўлжалланган;

-кўчма АЁҚШ лар ёнилғини чакана савдоси учун автомобил тиркама, ярим тиркама, шассисига ўрнатилган, кўчма технологик мажмуа бўлиб, завод томонидан яхлит маҳсулот сифатида ишлаб чиқарилади;

-кўпёнилғили АЁҚШ лар ҳудудида транспорт воситалари таъминот тизимини икки-уч хил ёнилғи (бензин, дизел ёнилғиси, суюлтирилган ва сиқилган табиий газ) билан таъминлаш кўзда тутилади;

- автомобилларга газ тўлдириш компрессор станциялари-ҳудудида автомобилларни таъминот тизими балони табиий газ билан тўлдирилади;

- автомобилларга газ қуйиш станциялари - ҳудудида автомобилларни таъминот тизими балонига суюлтирилган газ тўлдирилади.

Ҳозирда АЁҚШ ларнинг ўрнашган жойига ва катта-кичиклигига қараб уларда автомобилларга сервис устaxonалари ҳам (мой алмаштириш, шина таъмирлаш, электротехника ишлари, автомобилларни диагностикалаш, двигател ва бошқа агрегатларни таъмирлаш, газ тўлдириш шахобчаларида газ аппаратларига хизмат кўрсатиш) фаолият кўрсатмоқда.

1.2. Диплом лойиҳа иши мавзусини асослаш

Наманган вилояти Наманган туманидаги газ балонли автомобилларни газ тўлдириш компрессор шахобчаларини таҳлил қилганимизда, Наманган туманида 15460 тага яқин автомобиллар мавжуд бўлиб, уларнинг 95 фоизини табиий метан газ балонли автомобилларни ташкил этади. Наманган туманидаги автомобилларни газ билан тўлдириш шахобчаларини таҳлил қилганимизда Наманган тумани Юқори Ровустон қишлоғи йўналишида битта 12 колонкали автомобилларни табиий метан газ билан тўлдириш шахобчаси мавжуд. Ровустон-Лола йўналиши бўйича Наманган тумани аҳолиси автомобилларини 70-80 фоизи ўтади ҳамда Наманган шаҳрининг айрим кўчаларини аҳолисини автомобилларини 10-20 фоизи ўтади. Бундан ташқари бу йўналишда қатнайдиған Андижон-Тошкент, Наманган вилоятини Поп, Чуст, Тўрақўрғон, Норин, Уйчи туманларидан қатнайдиған автотранспорт воситаларини кўпчилиги мана йўналиш Ровустон-Лола катта йўлини Шишаки қишлоғи атрофини ўтади. Ровустон-Лола катта йўли атрофини таҳлил қилганимизда, бу йўналишда 6 та автомобилларга сиқилгаан метан газ шахобчаси мавжуд. Лекин манашу автомобилларга газ қуйиш шахобчаларига жуда кўп автомобиллар киради сабаби Ровустон-Лола йўналишида жуда кўп ҳаракатланади, йилнинг айрим фаслларида хаттоки сиқилган метан газга очиридлар кўпайиб кетади. Наманган туманига кетаверишда 10 км атрофида Хонобод қишлоғидаги АГТКС мавжуд, Бу АГТКС ни таҳлил қилганимизда бу ерда 14 колонка мавжуд бўлиб, унинг суткалик ўтказиш қобилияти 1000 та автомобилни ташкил қилади. Наманган тумани Ирвадон қишлоғида икки қисмли 10 та колонкали ва алоҳида 6 та колонкали АГТКШ мавжуд. Бундан ташқари бу АГТКШ лар Наманган туманидаги автомобилларни газ ёнилғисига бўлган эҳтиёжни қондирилмаганлиги сабабли автомобил эгалари кўпгина вақтларини мавжуд АГТКШ ларида навбат кутиш билан ўтказишларига ёки Наманган шаҳридаги АГТКШ ларга боришларига тўғри келади. Айниқса, қиш мавсумларида автомобилларни газ билан тўлдириш муаммоси Наманган тумани Шишаки қишлоғидагилар учун анча ноқулайликлар келтириб чиқаради. Таҳлил қилаётган АГТКШ лари йўл ёқасида жойлашганлиги сабабли навбат кутишда автомобиллар ўтиш йўлига чиқиб кетилади. Мавжуд АГТКШ лар фаолиятини таҳлил қилганимизда бу хизмат кўрсатиш шахобчаларида Низом бўйича бир ёки икки постли автомобилларга техник хизмат кўрсатиш постлари мавжуд бўлиши (камида автомобилларни газ аппаратларига хизмат кўрсатиш пости) лозим эди, лекин бу шахобчаларда бундай постлар мавжуд эмас. Кўпгина ҳолларда автомобилни газ тўлдириш колонкасига қўйганда газ редуктори вентили олдидаги газ қўйиш тешигидаги салник ишдан чиқиб қолади ва колонка каллагига кирмай қолади. Бу ҳолатларда кўп вақтини навбат кутишда ўтказган автомобил эгасига ноқулай бўлади. Бундан ташқари автомобил эгаси Наманган шаҳрига келиб газ редукторидаги салникни алмаштириши ва ундан кейин яна навбат билан газ тўлдириш шахобчасига кириши лозим бўлади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, биз диплом лойиҳаси мавзусини танлаб олишда Наманган тумани Шишаки қишлоғидан Наманган тумани Хонобод қишлоғига кириб келишдаги бўш жойга йўлдан четроқда навбат кутишларга қулайроқ жойга жойлаштиришни ва автомобилларни газ билан тўлдириш суткасига 1000 та автомобилни ташкил этишини ҳисобга олиб АГТКШ сини лойиҳалашни ва унинг ҳудудида автомобилларни газ аппаратларига хизмат кўрсатиш устaxonасини ташкил этишни мақсад қилиб олдик ва қўйидагиларни ғал этамиз.

- Наманган тумани Шишаки қишлоғидан ўтаётган автомобиллар сонини аниқлаш;
- АГТКШ ва устaxона қувватини ҳисоблаш;
- устaxonани йиллик иш ғажмини аниқлаш
- ТХК ва Т бўйича йиллик иш ғажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимлаш;
- ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоблаш;
- технологик жихозларни танлаш;
- устaxона майдонини ҳисоблаш;
- постдаги ишларни ташкил этиш ;
- технологик харита тузиш;
- техник-иқтисодий кўрсаткичларни ҳисоблаш;

- устахонадада меънатни ва атроф-муҳит муҳофазасини таълил қилиш ва чора тадбирлар ишлаб чиқиш;
- диплом лойиҳаси бўйича хулоса қилиш.

2. Ҳисоб-технологик қисм

Автомобилларни газ тўлдириш компрессор шахобчасини (АГТКШ) технологик ҳисоби

2.1. АГТКШларни технологик ҳисоби

АГТКШ нинг технологик ҳисоби учун қуйидаги дастлабки маълумотлар бўлиши керак:

- шаҳобчанинг иш тартиби: сменалар сони-м, смена давомийлигига;
 - кунлик газ тўлдириладиган автомобиллар сони- N_k ;
 - битта автомобилга қуйиладиган газ миқдори - b_k ;
 - газ тўлдириш колонкасини соатлик ўтказувчанлик қобилияти- A_k ;
- АГТКШ лар газ тўлдириш колонкалари сони қуйидагича аниқланади:

$$X_k = \frac{N_k \cdot \eta}{m \cdot a \cdot A_k} = 1000 \cdot 1,2/3 \cdot 8 \cdot 5 = 10 \text{ та}$$

- Бу ерда: N_k —кунлик газ ёнилғиси билан тўлдирилган автомобиллар сони;
 a —смена давомийлиги;
 A_k —газ тўлдириш колонкасини соатлик ўтказувчанлик қобилияти;
 η —колонкадан фойдаланишнинг нотекислик коэффиценти.

АГТКШ бўйича 10 та колонка қабул қиламиз.

Автомобилларни газ билан тўлдиришни номинал қуввати 1000 та автомобил қабул қиламиз. Автомобилларни газ билан тўлдириш ҳажми 60-100 м³. Ёрдамчи ишларни бажариш билан биргаликда битта автомобилни газ билан тўлдириш вақти 12-16 дақикани ташкил қилади. Сутка давомида автомобилларни газ билан тўлдириш қуйидагича тақсимланади:

- 1-сменада 55 фоиз автомобиллар газ билан тўлдирилади;
 - 2-сменада 35 фоиз автомобиллар газ билан тўлдирилади;
 - 3-сменада 10 фоиз автомобиллар газ билан тўлдирилади;
- Газ ҳайдаш компрессорини ҳисоби.

АГТКШ га 10ГМ4-1,3/12-250 газ ҳайдаш компрессорини қабул қиламиз, у тўрт қаторли унумдорлиги 400-2900 Нм³/соат ни ташкил қилади.

АГТКШ да газларни қуритиш учун 2000 м³/соатли қурилма олинади.

Автоматик бошқариш тизими учун қурилма.

Босим компенсацияловчи қурилма ҳажми 2400 литргача.

АГТКШ учун ишчилар сонини ҳисоби

АГТКШ да сменалар бўйича битта оператор ва иккита колонкага битта ишчи ҳисобидан 8 нафар ишчи қабул қиламиз. Демак асосий ишчилар сони смена бўйича 8 кишини ташкил қилади.

Ёрдамчи ишчилар сони

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

$$P_{\text{ё}} = P_{\text{т}} \cdot (0,15 - 0,20) = 0,2 \cdot 3 = 0,6 \text{ штат бирлиги}$$

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

$$P_{\text{и}} = P_{\text{м}} \cdot (0,20 - 0,25) = 3 \cdot 0,20 = 0,6 \text{ штат бирлиги}$$

2.2. Газ аппаратларини таъмирлаш устахонасини технологик ҳисоби

2.2.1. Устахона қувватини ҳисоблаш

Автомобилларни газ газ тўлдириш компрессор шахобчасида ташкил этиладиган автомобилларга хизмат кўрсатадиган устахоналар йўл четидаги устахоналар каби ҳисоб қилинади.

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

Устахонага бир кунда кирадиган автомобиллар сони қуйидаги формула билан аниқланади:

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

бу ерда N_x — Наманган тумани Ровустон-Лола трассасини Шишаки қишлоғидан ўтадиган автомобилларнинг ҳаракатланиш жадаллиги, авт|кун;

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

Шишаки қишлоғидан ўтувчи трассадана ўтаётган автомобилларнинг ҳаркатланиш жадаллиги кунига ўртача 1000 тани ташкил этади. Демак, устахонага бир кунда кирадиган автомобиллар сони:

$$N_k = \frac{1000 \cdot 5}{100} = 50 \text{ та автомобил}$$

Лойиҳаланаётган устахонага бир кунда 50 та автомобил кириши кўзда тутилади.

2.2.2. Дастлабки маълумотлар

АГТКШда автомобилларнинг мойини алмаштириш устахонасини лойиҳасини бажариш учун қуйидаги дастлабки маълумотлар қабул қилинади:

1. Устахонага бир кунда кирадиган автомобиллар сони, $N_k = 50$ та;
2. Устахонани бир йиллик иш кунлари, $D_{ий} = 305$ кун;
3. Алмашинувлар сони, $m = 1$;
4. Ўртача меҳнат ҳажми, $t_{урт} = 3,6$ о.-соат.

2.2.3. Устахонанинг йиллик иш ҳажмини аниқлаш

Устахонанинг ТХК ва Т ишлари бўйича йиллик иш ҳажмини аниқлаш ва йиллик иш ҳажмини иш турлари бўйича тақсимлаш. Булар натижасида автомобилларни мойини алмаштириш устахонасидаги йиллик иш ҳажми аниқланади.

ТХК ва Т бўйича йиллик иш ҳажмини ҳисоби:

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

бу ерда N_k – бир кунда устахонага кирувчи автомобиллар сони;

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

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

$$T_{ий} = 50 \cdot 305 \cdot 3,6 = 54900 \text{ о.-с.}$$

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

Йиллик иш ҳажмини иш турлари ва бажарилиш жойи бўйича тақсимоти 2.1-жадвалда келтирилган.

2.1-жадвал

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

Т-р	Иш турлари	Иш ҳажми					
		Умумий		Постда		Устахонада	
		Фоиз	О.-с.	Фоиз	О.-с.	Фоиз	О.-с.
1	Диагностика	6	3294	6	3294		
2	ТХК тўла ҳажмда	35	19215	35	19215		
3	Автомобилларни мойини алмаштириш	5	2745	5	2745		
4	Юриш қисмига ХК	10	5490	10	5490		
5	Тормоз тизимини созлаш	10	5490	10	5490		
6	Таъминлаш тизимида ХК	4	2196	2	1098	2	1098
7	Электр жиҳозларига ТХК ва Т	7	3843	3	1647	4	2196
8	Шиналарга ТХК ва Т	6	3294	2	1098	4	2196
9	Ғилоф алмаштириш ва тикувчилик	3	1647	1	549	2	1098
10	Агрегат ва тармоқларни таъмирлаш	14	7686	6	3294	8	4392
	Жами:	100	54900	81	44469	19	10431

2.3. Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби

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

$$P_T = \frac{T_{TY}}{\Phi_H} = \frac{2196}{2070} = 1,06 \approx 1 \text{ киши}$$

Ишчиларнинг технологик зарур миқдори ТХК ва ЖТ бўйича кунлик ишлаб чиқариш дастурини таъминлайди. Φ_H ни қиймати нормал меънат шароитига эга бўлган ишлаб чиқариш шароити учун 2070 соат, зарарли шароит учун эса 1830 соат қабул қилинади.

Ишчиларнинг штатли миқдори қуйидагича аниқланади

$$P_{III} = \frac{T_{TY}}{\Phi_{III}} = \frac{2196}{1840} = 1,2 \approx 1 \text{ киши}$$

бу ерда Φ_H - бир йиллик номинал вақт фонди, соат

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

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

2.4. АГТКШ ва газли ёнилғи билан таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш устaxonаси учун технологик жиёозларни танлаш

Автомобилларни газ тўлдириш компрессор шахобчаси учун қуйидаги технологик жиёозларни танлаб оламиз. АГТКШ қувурлардан келаётган паст босимли газни компрессорлар ёрдамида 24,6 МПа босим билан автомобилларни газ билан тўлдириш колонкаларига юборади ва колонкалар 20 МПа босимда автомобилларни газ балони тўлдирилади.

Асосий ва ёрдамчи жиёозлари: АГТКШни лойиҳадаги иш унумдорлигини таъминлаш учун жиёозлар ўрнатиш кўзда тутилган:

- электр узатгичли 102ГМ4-1,3/12-250 маркадаги компрессор қурилмаси комплекти, қуввати 160 кВт. Кучланиш 370 В (5 та ишчи ва 1 та резерв);
- бирламчи сеператор ГС-1-2-5-600-ОСТ 26-02 555-72 1 та, 900+4000 м³/соат, Р=1,3 МПа;
- газ аккумуляторлари 24,5 (250) турдаги, ДАСТ 9731-79 35 литр, 19 та, Р=25 МПа,;
- битта адсорбацион қуритиш қурилмаси комплекти (О=3000 +4000 м³/соат), комплектда адсорберлар, газнинг қизитиш регенерациялаш электр иситгичи портлашга қарши ихотаси билан;
- газ билан тўлдириш колонкалари-12 та.

Газ аппаратларига ТХК ва таъмирлаш устaxonаси учун жиёозларни танлаб оламиз.

Технологик жиёозларга стационар ва кўчма дастгоҳлар, стендлар, асбоблар, мосламалар ва ишлаб чиқариш инвентарлари ҳамда автотранспорт корхонасини ишлаб чиқариш жараёнини таъминловчи жиёозлар киради.

Технологик жиёозлар ишлаб чиқариш вазифасига кўра асосий жиёозларга, йиғма, кўтариб-кўрувчи ва кўтариб-ташувчи, умумий вазифали ва омборхона жиёозларига бўлинади. Жиёозларни танлашда «Технологик жиёозлар, махсуслаштирилган асбоблар қайдномаси» маълумотномасидан ва каталоглардан фойдаланилади. Руйхатда келтирилган жиёозлар номланиши ўртача шароит учун келтирилган. Технологик жиёозларни руйхати танлаб олингандан сўнг қўйидаги жадвалга кирилади.

И –ГБА га ТХК ва ЖТ пости; ИИ - газ аппаратурасини таъмирлаш ва созлаш бўлими.

1 - мотор-тестер; 2 - газовой аппаратурасини сақлаш учун стеллаж; 3 – чилангарлик верстаги; 4 – Газ аппаратураларини текшириш ва созлаш учун кўчма қурилма; 5 – жиёозлар учун таглик; 6 - газтаълилагич; 7 – пармалаш дастгоҳи; 8 - стол; 9 –чиқиндилар қутиси; 10 – қум учун қути; 11 – ўт ўчиргич; 12 -; 13 - газ баллонларини ташиш учун арава; 14 –

1.2-жадвал

Таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш устaxonаси учун технологик жиёозлар руйхати

Т-р	Жиёозлар номи	Габарит ўлчамлари, мм	Сони	Эгаллаган майдои, м ²
И. ГБА га ТХК ва ЖТ пости				
1	Мотор-тестер	800x600	1	0,48
2	Газовой аппаратурасини сақлаш учун стеллаж	700x1000	1	0,7
3	Чилангарлик верстаги	700x1600	1	1,12
4	Газ аппаратураларини текшириш ва созлаш	700x1500	1	1,05

	учун кўчма қурилма			
5	Жиёзлар учун таглик	900x1400	1	1,26
6	Газтаълиллагич	550x550	1	-
7	Пармалаш дастгоҳи	550x600	1	0,33
8	Стол	550x600	1	0,33
9	Чиқиндилар қутиси	700x900	1	0,63
10	Қум учун қути	700x700	1	0,49
11	Ўт ўчиргич	700x1150	1	0,805
12	Газобаллонли автомобил пости	1000x6200	1	6,2
13	Газ баллонларни ташиш учун арава	700x3000	1	2,1
14	Чилангар-таъмирчини кўчма пости	1000 x 2400	1	2,4
15	Кўтаргич		1	-
ИИ.Газ аппаратурасини таъмирлаш бўлими				20
Жами:				17,9

2.5. Газли ёнилғи билан таъминлаш тизимига хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш устaxonаси майдонини ҳисоби

Ишлаб чиқариш майдонларини қўйидаги усуллар ёрдамида ҳисоблаш мумкин:

-аналитик усул-битта автомобилга, ҳар бир жиёз бирлигига ёки битта ишлаб чиқариш ишчисига тўғри келувчи майдон сизими бўйича;

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

-графоаналитик усул-режалаштириш ва аналитик ҳисоблаш орқали. Устaxonалар майдони жиёзлар жойлашган майдон ва жойлаштириш зичлиги коэффициенти орқали ҳисобланади:

$$F_{\text{ум}} = K_{\text{жм}} \cdot \Sigma F_{\text{жм}} = 3,0 \cdot 17,9 = 53,7 \approx 54 \text{ м}^2$$

Аппаратларни таъмирлаш бўлими 20 м² жами майдон 74 м²

бу ерда K_ж-жиёзларни жойлаштириш зичлиги:

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

Автомобилларни газ билан тўлдириш айвонини ҳисоби

$$\Phi_{\text{ай}} = X_{\text{к}} \cdot \Phi_{\text{к}} = 7 \cdot 18 = 126 \text{ м}^2.$$

бу ерда X_к – колонкалар сони, та;

Φ_к – колонкаларни эгаллаган майдони м².

Компрессор блоки майдони

$$\Phi_{\text{комп}} = K_3 \cdot X_{\text{комп}} \cdot \Phi_{\text{комп}} = 3 \cdot 2 \cdot 14,88 = 89,3 \approx 90 \text{ м}^2$$

бу ерда X_{комп} – компрессорлар сони сони, та;

Φ_{комп} – компрессорларни эгаллаган майдони м².

K₃-компрессор бўлимидаги жиёзларни жойлаштириш зичлиги.

Маъмурий бино таркиби: маъмурий бинога оператор хонаси, дам олиш хонаси, ювиниш хонаси, АГТКШ раҳбари хонаси, ҳисоблаш ва режалаштири хоналари.

$$\Phi_{\text{м}} = \Phi_{\text{оп}} + \Phi_{\text{д}} + \Phi_{\text{ю}} + \Phi_{\text{р}} + \Phi_{\text{х}} = 8 + 4 + 24 + 8 + 12 + 12 = 68 \text{ м}^2$$

бу ерда Φ_{оп} – оператор хонаси битта оператор учун 8 м² майдон ҳисобида олинади;

Φ_д – дам олиш хонаси, битта ишчи сонига 4 м² ҳисобида олинади, сменада ишловчи бикиши бўлганлигини ҳисобга олсак 24 м² майдонни ташкил этади;

Φ_ю – ювиниш хонаси ишчи ва хизматчиларга 4 киши учун битта ювиниш жумраги ҳисобидан 8 м² олинади;

Φ_р – раҳбар хонаси, 12 м² олинади;

Φ_х – ҳисоб ва режалаштириш бўлими учун 12 м² майдон ажратилади.

3.Ташкилий қисм

3. АГТКШ ва газли ёнилғи билан таъминлаш тизимига ТХК устахонасидаги ишларни ташкил этиш

Газ балонли автомобилларга ТХК ва таъмирлаш ишларини ташкил этиш

3.1. АГТКШда ишларни ташкил этиш технологияси

Қувур орқали келаётган табиий метан газы сеперациядан (тозалашдан) ўтиб, биринчи даражали компримированияга сўрилади. Табиий метан газини сиқиш 102ГМ4-1,3/12-250 компрессори ёрдамида амалга оширилади. 25 МПа гача сиқилган газ қуритиш қурилмасига ва ундан сўнг сақлагичга тушади.

Газни қуритиш каттиқ сорбент ёрдамида узун циклонли схема бўйича адсорберларда амалга оширилади. Адсорбентни регенерация қилиш (адсорбентларни регенерация қилишда газ босими 1,0-1,5 МПа атрофида созланиб туради) адсорбентдан чиққан қуруқ газларда амалга оширилади ва сўрувчи компрессорларга юборилади. Босқичлар орасида ва якуний цилиндрларни совутиш градирнеда совутиладиган сув билан амалга оширилади.

Лойиҳада икки босқичли автомобиллар газ балонини табиий сиқилган газ билан тўлдириш кўзда тутилган бўлиб, бу газни компримирование қилишда сарфни 7-10 фоизга камайтиради ҳамда газни қуриш қурилмаси вақтинча ўчириб қўйилганда гидрантсиз автомобилларни газ билан тўлдиришни таъминлайди.

Автомобиллар балони газ тақсимлаш колонкалари ёрдамида амалга оширилади, улар бошқариш пултидан автоматик ёки қўл билан беркитувчи ва созловчи арматура тармоқлари орқали газ аккумуляторларидан энергия олишади.

ТШ51-166-83 “Сиқилган табиий иссиқ газ, газ балонли автомобиллар учун ёнилғи” бўйича истеъмолчиларга газ берилаётганда газнинг босими ва ҳарорати ўлчанади.

Истеъмолчилар учун ҳўжалик ҳисобидаги газлар сарфини ўлчаш газ билан таъминловчилар билан келишган ҳолда аспоблар ёрдамида амалга оширилади.

Компрессорларни “байпас” га ишлаганда компрессор олдида ҳароратни -5°C пастга тушиб кетишидан сақланиш учун газ босими ҳайдалишда 14 МПа бўлишини ушлаб туриш ва компрессордан кейин газнинг ҳарорати $+50+55^{\circ}\text{C}$ паст бўлмаслигини ушлаб туриш лозим.

3.1-жадвал

Сарфлар кўрсаткичи

№	Номланиши	Ўлчов бирлиги	Миқдори
1	Газ (технологик йўқотишлар)	минг, $\text{м}^3/\text{йил}$	132
2	Мой (ДАСТ 1861-73, ДАСТ 20799-75)	т/йил	9,8
3	Цеолит (а-40 тури)	кг/йил	648

Амалий фойдаланиш учун иккиламчи энергоресурслар йўқ.

Изоҳ: Автомобилларни газ тўлдириш компрессор шахобчаларини максимал унумдорлиги 365 кун ишлаганда 15925,2 минг $\text{м}^3/\text{йил}$

Асосий ва ёрдамчи жиҳозлари ва уларнинг ишлатилиши

АГТКШни лойиҳадаги иш унумдорлигини таъминлаш учун жиҳозлар ўрнатиш кўзда тутилган:

- электр узатгичли 102ГМ4-1,3/12-250 маркадаги компрессор қурилмаси комплекти, қуввати 160 кВт. Қучланиш 370 В (5 та ишчи ва 1 та резерв);



3.1-расм. Компрессор станцияси
Техник тавсифномаси

Номланиши	Параметрлари
Сиқиладиган газ	ДАСТ 5542-87 бўйича табиий газ
Компрессор тури	4ГМ2,5 базасидаги поршенли тўрт қаторли
Станцияга кираётган газ босими, МПа	0,05-1,2
шахобча унумдорлиги, $\text{Нм}^3/\text{соат}$	400 дан 2900 гача
автомобил газ балони тўлдириладиган босим, $\text{Нм}^3/\text{соат}$	19,6
Максимал газ босими, МПа	24,6
Битта автомобилни газ билан тўлдиришни ўртача хажми, Нм^3	55
Битта компрессор блокини габарит ўлчамлари, мм	6000x2480x2600

-бирламчи сеператор ГС-1-2-5-600-ОСТ 26-02 555-72 1 та, $900+4000 \text{ м}^3/\text{соат}$, $P=1,3 \text{ МПа}$;
-газ аккумуляторлари 24,5 (250) турдаги, ДАСТ 9731-79 35 литр, 19 та, $P=25 \text{ МПа}$,;
-битта адсорбацион қуритиш қурилмаси комплекти ($O=3000+4000 \text{ м}^3/\text{соат}$), комплектда адсорберлар, газнинг қизитиш регенерациялаш электр иситгичи портлашга қарши ихотаси билан;
-газ билан тўлдириш колонкалари-12 та.



3.2-расм. Блок-бокс юқори босим газининг компрессор ва қуритиш қурилмаларини.

1. Блок-бокс. Блок-бокс юқори босим газининг компрессор ва қуритиш қурилмаларини, автоматик ва бошқариш элементларини об-ҳавони ҳар хил ҳодисаларидан ва ташқи ҳавонинг паст

хароратлардан сақлаш мақсадида жойлаштириш учун мўлжалланган. У ишлов берилган, ичига технологик жиҳозлар ўрнатилган 20 футли денгиз контейнеридир. Ҳамма блок-бокслар тебранишдан 7 ва шовқиндан ҳимояланган, иситиш, шамоллатиш, ёритиш тизимлари, автоматик ва аврия сигналлари тизими билан жиҳозланган бўлиб, улар ташқи ҳароратни минус 45⁰С гача ишлатиш мумкин.

2. Кириш жумраклари блоки (КЖБ). Кириш жумраклари блоки газнинг компрессор қурилмасига узатиш ва беркитиш ҳамда газ свечага автоматик ёки қўл режимида ташаб бериш учун хизмат қилади

3. Компрессор қурилмаси. Компрессор қурилмасида қуйидаги жиҳозлар мавжуд:

-рамага ўрнатилган горизонтал оппозит цилиндрли компрессорлар, улар тўғри узатмали электродвигателдан ҳаракат олади;

-газнинг совутиш аппарати ва компрессорни совутиш суюқлиги;

-кириш сепаратори;

-шамоллатиш баки;

-сақлагичли поғоналар оралиғи, кириш ва чиқиш клапанлари;

-поғоналар орасидаги намлик-мой ажратувчи тизими;

-охирги намлик-мой ажратгич;

-компрессорни салт ишлаш тизими;

-мой тизими ва газ узатгичлар;

-автоматика ва электр жиҳозлари датчик ва аспоблари.

Горизонтал оппозитли цилиндрлар жойлашувли компрессор 4ГМ2,5 тўғри узатмали электродвигателдан ҳаракатланади.газнинг ҳар бир сиқиш поғонасида совутилади ва намлик-мой ажратгичдан ўтказилади.

Газ сиқиш компрессорлари ҳажмли компрессорлар турига тааллуқли бўлиб, берилаётган паст босим бўшлиғидан юқори босим бўшлиғига цилиндрларни ишчи бўшлиғини қисқариши ва кенгайиши ҳисобига ўтади.

Цилиндрларни ишчи бўшлиғини кенгайиши билан сўриш қувури билан алоқага киради ва газ сўрилади. Ишчи бўшлиқни қисқариши билан газ сиқилади ва ҳайдаш қувурига сиқилади. Компрессор 4ГМ2,5 базадан иборат бўлиб, унга цилиндр-поршен гуруҳи маҳкамланган. База таркибига тирсакли вал билан блок биргаликда, кривошип-шатун механизми детал ва тармоқлари билан, мойлаш блоки киради.

4. Газни қуриштириш қурилмаси. АГТКШ таркибида ишловчи қуриштириш қурилмаси компрессорни чиқариш қувурларидан кейин ўрнатилади ва газни қуриштириш ва регенерация қилади, унумдорлиги 2000 м³/соатни ташкил этади. Газнинг қуриштириш цикли битта адсорберда 8 соатни ташкил этади, ундан сўнг иккинчи адсорберга ўтади, биринчи адсорбер қайта тикланади.

Адсорберни тўла қайта тикланиш вақти тахминан 4 соат, қолган вақти кутиш режимида бўлади.

Номланиши	Миқдори
Адсорберлардаги максимал ишчи босим, МПа (кгс/см ²)	24,5 (250)
Битта адсорберни ҳажми, м ³	0,1-0,25
регенерацияланадиган газнинг максимал ҳарорати, °С	120
Қуриштиришдан кейинги намлик миқдори, кам бўлмаган, г/Нм ³	0,009
Ўтказиш қобилияти, кўп бўлмаган, Нм ³ /соат	2000
Қуриштириш блоки массаси, кўп бўлмаган, кг	2300
Қуриштириш блокни габарит ўлчамлари, мм	2300x1400x2175

5. Блоклар олрасидаги газ ўтказгичлар тизими. Ички қувурли газ ўтказишни таъминлайди. Таркиби: таглик, кириш фланеци, болкни кириш жумраклари, газ тўлдириш колонкасини чиқиш штуцери.

6. Автоматик бошқариш тизими (АБТ)

Автоматик бошқариш тизими таъминлайди:

-истеъмолчилар орасида энергияни қабул қилади ва тақсимлайди;

- компрессор, вентилятор ва лубрикаторларни электроузатгичларини бошқаради;
- қўл режимида станцияни ишга туширади ва тўхтатади;
- автоматик режимда станцияни ишга туширади ва тўхтатади;
- қурилмани технологик параметрларини ва АГТКШни тўла назорат қилади ваиндикациялайди;
- носозликларни ёруғликли ва овозли огоҳлантиради;
- параметрлар рухсат берилган чегарадан чиқиб кетганда қурилмани ва АГТКШни блокировка қилади.

Автоматик бошқариш тизим қуйидаги элементлардан ташкил топган: оператор хонасига ўрнатилган электр жиҳозли масофавий бошқариш;

- АГТКШ қўл билан бошқариш жиҳозларини маҳаллий панели ва қурилмага ўрнатилган КИП панели.

Станция иши тўла автоматлашган. Автоматик тизим станция параметрларини назорат қилишни таъминлайди, яъни автоматик ишга тушириш ва тўхтатиш ҳамда параметрлар рухсат берилган чегарадан чиққанда станцияни автоматик тўхтатишни таъминлайди. Электр жиҳозларини автоматик бошқариш тизими қурилма механизмини масофавий ва маҳаллий бошқаришга ҳамда микропроцессор базасидаги технологик параметрларни назорат қилишга мўлжалланган. Тизим конструктив қурилмани кабелларини, аспобларини ва аппаратларини ўзаро боғланган комплексдан иборат бўлиб, АГТКШни операторлар хонасида, кириш блоклари жумрагида ва компрессор блокида жойлашган.

7. Ҳажми 2400 литрли босим компенсатори. Босим компенсатори автомобил балонларини газ билан тўлдириш шахобчаларида 250 бар босимда сиқилган табиий газни сақлаш учун мўлжалланган бўлиб, автомобил балонларини газ билан тўлдиришда газга бўлган эҳтиёж нотекислигини текислаш учун ва табиий газ захирасини яратиш учун хизмат қилади.компенсаторни борлиги компрессорни ишлатмай бир нечта автомобилни газ билан тўлдириш имкониятини беради.

8. Газ сарфини ҳисоблагичли газ тақсимлаш колонкалари. Комплектга қуйидагилар киради:

- мустаҳкам таркиб, зангламас пўлатдан ишланган корпус;
- битта ёки иккита газ тўлдирувчи шланг;
- тез ажралувчи бирикма;
- юқори эксплуатацион хусусиятга эга бўлган массали сарфўлчагич;
- сарф кўпайиши бўйича газ тўлдириш механик ва электрон тўхтатиш тизими;
- киришдаги газ филтри;
- ҳар бир шланг учун алоҳида босим созловчи клапан;
- Контрастли электрон дисплей;
- тўла сиғимни ёки маълум тўловга газ билан тўлдириш;
- тизим ишини масофавий назорат қилиш учун интерфейс;
- газ тўлдириш тугагани билдирувчи ёруғликли сигнал.

Тавсифномаси

Номланиши	Микдори	
Газнинг максимал ортиқча босими, Мпа (кгс/см ²)	24,5 (250)	
Автомобилга тўлдирилаётган газ босими, ортиқча, Мпа (кгс/см ²)	19,4 (200)	
Газ тўлдириш тезлиги, км ³ /мин	28	
Массаси, кўп бўлмаган, кг	185	
Габарит ўлчамлари, кўп бўлмаган, мм	2090x440x830	

АГТКШни кафолатли хизмат муддати уни эксплуатацияга тушириш кунидан 12 ой ёки уни олиб келингандан бошлаб 18 ойдан кўп бўлмаган вақт.





•

Технологик жиҳозларни жойлаштириш технологияси. Асосий технологик жиҳозлар ишлаб чиқариш-технологик корпусда жойлашади. Ишлаб чиқариш-технологик бино олдида иситиш талаб қилинмайдиган жиҳозлар ўрнатилади. Газлар аккумуляторлари майдон режасидан пастда жойлашади. Уларни даврий текшириб туриш учун темирбетон бункерда жойлаштирилади. Автомобилларни газ билан тўлдириш айвонларда амалга оширилади.

Ишлаб чиқариш-технологик бино тарикбига қуйидагилар киради:

- компрессор бўлими;
- нассо бўлими;
- ҳаволи компрессор бўлими;
- механик устахона.

Компрессор бўлимига 6 та маҳаллий КИП шитли ва ўраладиган арматурали 102ГМ4-1,3/12-250 компрессор қурилмаси, шамоллатиш сифими ҳамда газни қуриштириш блоки жойлаштирилади.

Компрессор бўлими олдидаги майдонга қуйидагилар ўрнатилади:

- газнинг бирламчи сеператори;
- газнинг регенерация қилишдаги электр иситгич;
- ҳавотўплагич.

Автомобилларга газ тўлдириш айвон тагидаги майдонларда амалга оширилади, майдонлар бетон тўсиқлар билан бир-биридан ажратилган. Автомобилларни газ билан тўлдириш колонкасига автомобил газ балонидан газни узишни қайтарувчи (дублировать) ҳамда газ тармоғини пудовчи арматурадан иборат газ автомобил балонига юқори босимли шланг орқали узатилади.

3.2. Газ аппаратураларига ХК ва таъмирлаш устахонасидаги ишларни ташкил этиш

Газ балонли автомобилларга (ГБА) техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш технологик жараёнларини ташкил этиш шакли 2.1-расмда келтирилган.

ГБА га Ҳамма турдаги ТХК ва таъмирлаш ишларини бажаришда автомобил назорат ўтказиш жойидан (НЎЖ) ўтиб газ-ёнилғи тизимини герметиклигини текшириш постига келади ва қониқарли натижа бўлганда ювиш, ундан сўнг автомобиллар турар жойига юборилади.

ГБА ни техник ёлатига қараб ёар хил техник бўлимлардан ўтади.

Режали 1-ТХК ёки 2-ТХК ўтказишда ҳамда ЖТ ишларини бажаришда (мойлаш, бўяш ишлари ва ишлаётган двигателда газ аппаратурасини созлаш ишларидан ташқари) ГБА 1-ТХК, 2-ТХК ёки ЖТ минтақасига юборилади, бу ерда кўрсатилган ишлар бажарилади. Ишлаётган двигателда газ аппаратурасини созлаш ишлари диагностика минтақасида бажарилади.

Газ жиёзларини жорий таъмирлаш ва уларга ТХК газ жиёзларига ТХК ва ЖТ махсуслаштирилган устахоналарида ва газ аппаратурасини таъмирлаш бўлимида бажарилади..

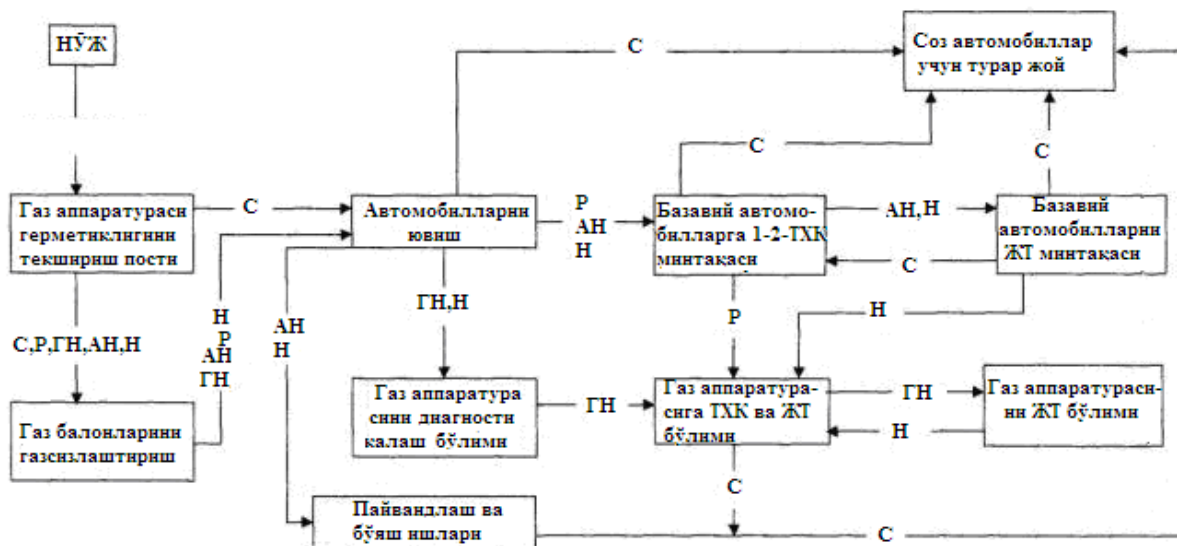
Босим остида келган газ балонларидаги газ балонлардан чиқариб юбрилади ва балонлар газсизлантирилади ва ЖТ минтақасига ўтади.

Газ балонлари ва уларнинг арматурасини герметиклигига боғлиқ бўлмаган бузуқликлардан бошқа носозликлар аниқланганда ГБА НЎЖ да герметикликка текширгандан сўнг газ жиёзларига ТХК ва ЖТ бўлимига ўтказилади.

ТХК ва ЖТ бўлимида ечиб олинган газ жиёзларидан газ аппаратураси олиниб газ аппаратларини ЖТ бўлимига юборилади ва таъмирлангандан сўнг ТХК ва ЖТ бўлимида автомобилга ўрнатилади.

Автомобилдан ечиб олмай ЖТ газ аппаратуралари сарф вентиллари берк ўлда ЖТ минтақасида амалга оширилади.

Пайвандлаш ва бўяш ишларида газ жиёзларини ўлатидан қатъий назар ГБА ни газ балонидаги газ чиқариб юбрилади ва балон газсизлантирилади, сўнг пайвандлаш ёки бўяш бўлимига ўтказилади. Газ балонли автомобилларга тўла техник хизмат кўрсатилгандан ва жорий таъмирлангандан сўнг автомобиллар турар жойига ўтказилади (2.1-расм).



3.3-расм. Газ аппаратурали автотомобиллар ТХК ва ЖТни технологик шакли:

С – соз автомобилни ўракат ёналиши;

Р – Режадаги ТХКга автомобилни ўракат ёналиши;

ГН – газ аппаратураси носоз автомобилни ўракат ёналиши (қолган жиёзлар соз);

АН - газ аппаратураси соз автомобилни ўракат ёналиши;

Н - газ аппаратураси ва бошқа жиёзлари носо автомобилни ўракат ёналиши.

3.3. Газ балонли автомобилларга ТХК ва Т ишлари технологияси

Газ балонли автомобиллар учун ёнилғи сифатида суюлтирилган нефт газлари (СНГ) ва сиқилган табиий газлар (СТГ) ишлатилади. Газ балонли автомобиллар учун ҳам ТХК даврийлиги бир хил бўлади, фақат газ балон курилмасига қўшимча профилактик ишлар бажарилади.

Кундалик техник хизмат кўретаишда автотомобиллар ишдан чиқиб кетишидан олдин газ балони, юқори ва паст босимли редукторни карбюратор-аралаштиргични, газ иситгувчини, газ узатмасини ва ўлчаш асбобларини мустаъкам қотирилганлиги текширилади. Газ магистралини герметиклиги кўпик ёки махсус асбоб ёрдамида текширилади. Кўпроқ газ балонларини мустаъкамлиги текширилади, улар кузов полига тегмаслиги, газузатгич ва арматуралар деформацияланмаган бўлиши лозим. Автомобиллар ишдан қайтгандан сўнг артиш-ювиш ишлари бажарилади, юқори босим магистрالي герметиклиги ва газли таъминлаш тизими текширилади. Мажбурий равишда паст босимли редуктордан сув тўкилади.

1-ТХК да текшириш-диагностика ва қотириш ишлари ҳамда мойлаш-тозалаш ишлари бажарилади: бунда газ филтрини филтрловчи элементлари, электромагнит клапан, паст ва юқори босимли редукторлар тозаланади, магистрални, тўлдиргични резбали штоклар ва сарф вентиллари мойланади. Шундан сўнг двигател юргизилиб салт юришда газ ва бензин билан текширилади. Чиқарилаётган газлардаги СО миқдори аниқланади, лозим бўлганда ростланади.

1-ТХК постига қўйишдан олдин суюлтирилган нефт газларида ишлайдиган автомобилларда сарф вентиллари ички герметиклиги ва газ балони арматурасини ташқи герметиклигини текшириш лозим, сўнг сарф вентили беркитилади ва тизимдаги газ тўла ишлатилади; лозим бўлганда балондаги газ чиқариб юборилади ва двигателни бензинда ишлашга ўтказилади.

1-ТХК постига қўйишдан олдин сиқилган табиий газларда ишлайдиган автомобилларда юқори босим газ ўтказгичларини ва газ балонлари арматурасини герметиклиги текширилади, тизимдаги газ тўла ишлатилади ва двигател бензинда ишлашга ўтказилади.

Иккинчи техник хизмат кўрсатиш 1-ТХК ишларини тўла қамраб олади ва бир қатор қўшимча газли таъминлаш тизими элементларини олиш билан боғлиқ бўлган ҳолларда текшириш-диагностик, қотириш ва ростлаш операциялари бажарилади. 2-ТХК да газ тизимини тармоқ ва асбобларини қотирмалари, юқори ва паст босимли редукторларни ишлаши, дозаловчи-экономайзер қурилмаси, сақлагич клапани, иситгич, карбюратор-аралаштиргич, юқори ва паст босим манометрлар текширилади. Носозлик аниқланган ҳолатларда улар бартараф қилинади ва санаб ўтилган асбоблар созланади.

2-ТХК газли таъминлаш тизими Ҳамма элементлари бирикмалари герметиклигини текшириш билан якунланади. Бундан ташқари двигател газ ва бензинда енгил ишга тушириш ва ишлаши текширилади.

Ҳамма ишлар махсуслаштирилган постда К277 қурилмаси ёрдамида бажарилади. Бу қурилма Ҳамма элементларни текшириш учун газ тизимини ёво билан таъминлайди.

Мавсумий хизмат кўрсатишда қўшимча қувур ўтказгичлар сиқилган ёво ёрдамида пудалади, тирсақли вал максимал айланишлар сонини чеклагичини ишлаши, суюлтирилган нефт гази учун газ балонини сақлагич клапани текширилади.

қишки мавсумга тайёрлашда стенд ва мослама ёрдамида газ аппаратураси ревизия қилинади: юқори ва паст босимли редукторлар, вентиллар, электромагнитли клапанлар, филтрловчи элементлар, карбюратор-аралаштиргич ва манометрлар текширилади.

Ҳамма бу тармоқ ва асбоблар автомобилдан ечиб олинади қисмларга ажратилади, тозаланади, ювилади, текширилади ва лозим бўлганда носоз деталлар алмаштирилади, сўнг созланади ва текширилади.

Таъминлаш тизимига техник хизмат кўрсатишда, газ жиёозлари бўйича иш бажаришдан ташқари бензинли таъминлаш тизимига ҳам хизмат кўрсатилади.

Автомобилда бир вақтни ўзида газли ва бензинли таъминлаш тизимини бўлиши техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишлари ўажмини 10...15 фоизга оширади.

СНГ ва СТГ учун ишлатиладиган автомобил газ баллонлари юқори босимли идишлар ўисобланиб, уларга юқори босимда ишловчи идишлар тузилиши ва эксплуатацияси қоидалари тааллуқлидир. Газ баллонлари ишлатиш ва сақлаш учун назорат автотранспорт корхонаси зиммасига юклатилган.

Шунинг учун автомобил баллонлари вақти-вақти билан текширишдан ўтказилиб гувоъномалаштирилади: СНГ учун баллонлар ўар 2 йилда, СТГ учун эса углеродли пўлатлардан ўар 3 йилда, легирланган пўлатдан ўар 5 йилда ўтказилади. Гувоъномалаштиришдан олдин газ баллонлари газдан бўшатилади, инерт гази ёрдамида газсизлантирилади, автомобилдан ечиб олинади ва махсус синаш постига юборилади.

Газ аппаратларини жорий таъмирлаш автомобил ишда ёки 1-ТХК ва 2-ТХК ларда аниқланади, у газ аппаратурасини қисман ёки тўла қисмларга ажратиш ёки уларни алмаштириш билан боғлиқ.

Газ аппаратурасини таъмирлашда бажариладиган ишлар махсус постларда ёки автомобилдан ечиб олинганда газли таъминлаш тизимини таъмирлаш устахонасида бажарилади.

Постдаги ишлар ишдан чиққан тармоқларни алмаштиришни ўз ичига олади: иситгични аомаштириш, овоз сўндиргичдан иситгичга келган қувурни алмаштириш, редукторларни, электромагнит клапанларни алмаштириш.

Устахонадаги ишлар таъмирлашга тушган тармоқ, агрегат ва деталларни ювиш,

3.4. Газли ёнилғи билан таъминлаш тизимига ТХК ишлари бўйича технологик харита тузиш

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

Технологик харита алоўида 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 жиёозларини;

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

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

-ишни сифатини текшириш усуллари ва воситаларини.

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

3.1-жадвал.

Газ аппаратури автомобилиларга ТХК технологияси

Бо- лат	Операцияларнинг номланиши	Ишлатила- диган жиёоз, мослама ва асбоблар	Ишчининг ихтисоси ва малакаси	Вақт меоёри, о.-соат	Техник шароит
1	2	3	4	5	6
1	Автомобилни қабул қилиш, хизмат кўрсатишга тайёрлаш, ўжжатларни расмийлаштириш ва эгасига топшириш	Диагностик аппарат, стол, стул	Диагности качи 4	12.0	Автомобил ювилган тоза ўлда бўлиши, тизимдан газни тўла чиқариб юбориш лозим, газ тизими учун ўжжатлар бўлиши лозим.
2	Газ балонлари ўлатини ва котирилганлигини текшириш	Чилангар калитлар тўплами, совун кўпиги	Чилангар 3	5.0	Газ балонларини хомутлари тарангланган бўлиши, балонларни ўлати тирналмаган, ифлосланмаган ва пачоқланмаган бўлиши лозим
3	Вентилли қурилмани герметиклигини ва котирганлигини текшириш ва шток резбаларини мойлаш	Чилангар калитлар тўплами, совун кўпиги	Чилангар 3	7.0	Газ қурилмасидан газ сизиб чиқмаслиги ва резбали бирикмалар котирилган бўлиши лозим.
4	Газ ўтказгичларни ўлатини ва котирилганлигини текшириш	Чилангар калитлар тўплами, совун кўпиги	Чилангар 3	4.0	Газ ўтказгичлар букилмаган, тешилмаган ва хомутлар ёрдамида кузовга мустақамланган бўлиши лозим
5	Бўғлатгич, газ ўтказгичлар ва двигателни совутиш тизими қувур ўтказгичларини ўлатини ва котирилганлигини текшириш	Чилангар калитлар тўплами, совун кўпиги	Чилангар 3	3.0	Бўғлатгич, газ ўтказгичлар ва двигателни совутиш тизими қувур ўтказгичлари герметикланган ва котирилган бўлиши лозим.
6	Магистрал филтрни филтрловчи элементларига хизмат кўрсатиш	Чилангар калитлар тўплами	Чилангар 3	4.0	Магистрал филтрни филтрловчи элементлари алмаштирилади
7	Газ редуктори ўлатини текшириш ва созлаш	Чилангар калитлар тўплами, совун кўпиги	4	12.0	Газ редуктори котирилган ва газ сизиб чиқмаслиги лозим. Газ редуктори двигателни салт юришида соланади.
8	Редуктордан газни чиқариб юбориш	Чилангар калитлар тўплами	Чилангар 3	2.0	Редуктордан газ махсу газ чиқариб юбориш жойида чиқариб юборилади.
9	Дозалавочи қурилма ўлатини ва ишлаш қобилиятини текшириш ва уларни созлаш	Чилангар калитлар тўплами	Чилангар 4	8.0	Дозалавочи қурилма двигателни салт юришида соланади ва газ педалини бирданига босиб двигателни равон ишлаши билан текширилади.
10	Электромагнит клапан герметиклигини ва ишлаш қобилиятини текшириш	Чилангар калитлар тўплами, диагностик аппарат	Чилангар 4	5.0	Электромагнит клапан герметиклиг совун ёрдамида текширилади ишлаш қобилиятини ўтказувчанлиги билан текширилади
11	Электр жиёозлари, ёндириш tizими ўлатини ва ишлаш қобилиятини текшириш	Электрик калитлар тўплами, диагностик аппарат	Электрик 4	9.0	Электр жиёозлари ва ёндириш tizимидаги тирқишлар соланади, ўлати текширилади.
12	Газ тизими герметиклигини текшириш	Совун кўпиги	Чилангар 3	6.0	Газ тизими герметиклиги босим ўлчагич ёки совун кўпиги ёрдамида текширилади.
13	Двигателни юргизиш ва салт юришда газ ва бензинда созлаш	диагностик аппарат	Чилангар 4	7.0	Двигателни салт ишлашида газда ва бензинда ишлатиб соланади
14	ГОСТ Р 17.2.02.06-99 и ГОСТ 17.2.2.03. бўйича чиқинди газлар таркибидаги СО ва СН	диагностик аппарат	Чилангар 4	12.0	Газли ёнилғида ишлаганда чиқинди газлар СО 1,5 фоиздан ошмаслиги лозим.

	текшириш				
	Жами			96.0	

3.5. Автомобилларга газ тўлдириш компрессор шахобчасини бош режасини

Автомобилларни табиий метан гази билан тўлдириш компрессор станцияси Косонсой туманини Гўрмирон қишлоғида пахта тозалаш заводи олдида қуриш режалаштирилди. АГТКШ жойлаштирилаётган майдон автомобиллар ўтаётган асфалт сатҳидан 2-3 м пастликда жойлашган. Режалаштирилаётган бинолар ва иншоотлар ишлаб чиқариш вазифасига қараб “Автомобилларни газ тўлдириш компрессор шахобчаларини лойиҳалаш бўйича асосий Низом”га мувофиқ улар орасидаги алоқани сақлаган ҳолда қуриш режалаштирилган.

Лойиҳа таркибига қуйидагилар киради:

1. Ишлаб чиқариш-технологик бино жиҳозлар учун майдон ва тақсимлаш колонкалар билан (айвон тагида).

2. яшин ҳимоялагич.

3. Ёнғинга қарши ва санитария –техник иншоотлар.

4. Ёрдамчи бино ва иншоотлар.

АГТКШ ҳудуди иш ва ёрдамчи минтақаларга деворлар билан ажратилган. Бош режада ҳамма бино ва иншоотлар ёнғинни олдини олиш ва ёрдамчи объектларга хизмат кўрсташни ҳисобга олган ҳолда ўзаро технологик боғлиқ ҳолда жойлаштирилган. Ҳамма ҳолатларга кириш ва чиқиш учун йўлаклар ва ўтиш жойлари билан таъминланган. Газ тақсимлаш колонкаларига автомобилларни кириб чиқиши бир томонлама ҳамда юк ва енгил автомобилларни бурилиш радиуслари ҳисобга олинган. Йўлнинг қурилиши хавф бўлганда газ тақсимлаш колонкаси минтақасидан эркин эвакуация қилиш имконияти бўлишини таъминлайди. АГТКШ биноларига ёнғин автомобилларини яқин келиши учун ёнғинга қарши йўлаклар қурилган. АГТКШни бурилиш майдони рельефи технологик ва эксплуатацион талаблар асосида ташкил этилган. Бунда инженерлик қидирувларини технологик ва гидрогеологик маълумотлари ҳисобга олинган. Комплекс жиҳозлар горизонтал ҳолда жойлаштирилади. Бино ва иншоотларни қурилиш майдони табиий сув қайтаришини таъминлайди. Оқова ва ташлама сувлар очик лоток ва ариқ типиде ўтказиб юборилади. Лойиҳа бўйича максимал ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш кўзда тутилган. Ўтиш жойлари ва майдонлар асфалтбетон қопламаси билан қопланган. АГТКШ ҳудудида микроклим яратиш мақсадида дарахтлар ўтказиш ва кўкаламзорлаштириш кўзда тутилган. Уларни суғориш маҳаллий ирригация тармоғидан олинади. АГТКШ ҳудуди ғиштли девор ва метал панжаралар билан ўраш кўзда тутилган.

Бош режани умумий майдони қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$F = 10^{-6} (F_{з.пс} + F_{з.вс} + F_{оп}) \cdot K_3 = 10^{-6} (322 + 68 + 216) \cdot 2,23 = 1440 \text{ м}^2$$

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

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

$F_{оп}$ -автомобилларни газ тўлдириш колонкалари майдони;

K_3 -ҳудудни қурилиш зичлиги, %.

АГТКШни бош режасини техник иқтисодий кўрсаткичлари

Умумий майдон-1440 м^2 .

Қурилиш майдони-606 м^2 .

Қурилиш зичлиги-22,3%.

Ички йўллар майдони-576 м^2 .

Кўкаламзорлаштириш майдони-144 м^2 .

4. Иқтисодий қисм

4.1. Газ аппаратларига хизмат кўрсатиш устaxonасини техник-иқтисодий кўрсаткичлари ҳисоби

4.1.1. Дастлабки маълумотлар

Стационадаги ишларни йиллик иш ҳажми

$$T_{\text{й}} = 2196 \text{ о. - с.}$$

Ишлаб чиқариш ишчилар сонини ҳисоби

$$N_{\text{и}} = \frac{T_{\text{и}}}{\Phi_{\text{и}}} = \frac{2196}{2070} = 1,1 \approx 1 \text{ киши}$$

Ишчиларнинг малака тоифаси $p=3$

4.1.2. Ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

а) ишчиларнинг асосий иш ҳақи

$$C_{\text{пр}} = T_{\text{й}} \cdot C_{\text{с}} \cdot K_3 = 2196 \cdot 1870 \cdot 1,30 = 5338476 \text{ сўм}$$

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

$$C_{\text{с}} = 1870 \text{ сўм/соат};$$

K_3 -берилган режани бажарганлиги ва ошириб бажарганлиги, бригадирлиги ва шогирд тайёрлагани учун иш ҳақиға тўланадиган қўшимчани ҳисобға олувчи коэффициент, $K_3=1,2...1,3$.

б) қўшимча иш ҳақи фонди

$$C_{\text{о}} = \frac{C_{\text{пр}} \cdot H_{\text{о}}}{100} = \frac{5338476 \cdot 10}{100} = 533848 \text{ сўм}$$

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

в) ишлаб чиқариш ишчиларининг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф}} = C_{\text{пр}} + C_{\text{о}} = 5338476 + 533848 = 5872324 \text{ сўм}$$

г) ижтимоий суғурта учун ажратма

$$C_{\text{сyz}} = \frac{C_{\text{пр}} \cdot H_{\text{с}}}{100} = \frac{5338476 \cdot 25}{100} = 1334619 \text{ сўм}$$

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

д) ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{ици}} = \frac{C_{\text{ф}} + C_{\text{сyz}}}{12 \cdot N_{\text{и}}} = \frac{5872324 + 1334619}{12 \cdot 1} = 600580 \text{ сўм}$$

4.2. Бошқа тоифадаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

4.2.1. Ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди ҳисоби

а) ёрдамчи ишчиларнинг сони

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

б) ёрдамчи ишчиларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{ёр}} = (0,8...0,9) \cdot Z_{\text{ици}} = 0,8 \cdot 600580 = 480464 \text{ сўм}$$

в) ёрдамчи ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{ф.е}} = 12 \cdot Z_{\text{ёр}} \cdot N_{\text{ёр}} = 12 \cdot 480464 \cdot 0,3 = 1729670 \text{ сўм}$$

4.2.2. Муъандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) муъандис-техник ходимлар сони

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

б) муъандис-техник ходимларнинг ойлик маоши

$$Z_{\text{МТХ}} = 244100...263470 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) муъандис-техник ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{\text{МТХ}} = 12 \cdot Z_{\text{МТХ}} \cdot N_{\text{МТХ}} = 12 \cdot 253800 \cdot 0,1 = 304560 \text{ сўм}$$

4.2.3. Хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) хизматчилар сони

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

б) хизматчиларнинг ўртача ойлик маоши

$$Z_{\text{х}} = 230400...241300 \text{ сўм қабул қилинади}$$

в) хизматчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_x = 12 \cdot 3_x \cdot N_x = 12 \cdot 235850 \cdot 0,05 = 141510 \text{ сўм}$$

4.2.4. Кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

а) кичик хизматчи ходимларнинг сони

$$N_{KXX} = (0,02 \dots 0,03) \cdot N_{ii} = 0,02 \cdot 1 = 0,02 \text{ ставка}$$

б) кичик хизматчи ходимларнинг ўртача ойлик маоши

$$3_{KXX} = 174500 \dots 201800 \text{ сўм миқдорида қабул қилинади}$$

в) кичик хизматчи ходимларнинг йиллик иш ҳақи фонди

$$C_{KXX} = 12 \cdot 3_{KXX} \cdot N_{KXX} = 12 \cdot 188150 \cdot 0,02 = 45156 \text{ сўм}$$

4.3. АТК ишчиларни йиллик иш ҳақи фонди

4.1-жадвал

Автосервис корхонасидаги ишчиларнинг йиллик иш ҳақи фонди

Ишчилар тоифаси	Ишчилар сони (ставка)	Ишчиларнинг ойлик маоши, сўм	Иш ҳақи фонди, сўм	
			Ойлик	Йиллик
Ишлаб чиқариш ишчилари	1	600580	600580	7206960
Ёрдамчи ишчилар	0,3	480464	144139	1729670
Муҳандис-техник ходимлар	0,1	253800	25380	304560
Хизматчилар	0,02	235850	4717	56604
Кичик хизматчи ходимлар	0,1	188150	18815	225780
Жами	1,52	1246341	1894438	22733260

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

4.4.1. Материаллар харажати

$$C_M = A_C \cdot H_M = 1220 \cdot 8510 = 10382200 \text{ сўм}$$

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

$$H_M = (225940 \dots 244200) \cdot d_{tt} = 234500 \cdot 0,04 = 9380 \text{ сўм}$$

4.4.2. Агрегатларни таъмирлаш учун харажатлар

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

а) цех харажатлари

$$C_{PC} = K_{PC} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,5 \cdot 5338476 = 2669238 \text{ сўм}$$

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

б) Стационардаги жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК ва Т харажатлари

$$C_{PO} = K_{PO} \cdot C_{ФИЧИ} = 1,5 \cdot 5338476 = 8007714 \text{ сўм}$$

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

в) умумхўжалик харажатлари

$$C_{PX} = K_{PX} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,5 \cdot 5338476 = 2669238 \text{ сўм}$$

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

г) бошқа ишлаб чиқариш харажатлари

$$C_{PI} = K_{PI} \cdot C_{ФИЧИ} = 0,015 \cdot 5338476 = 80077 \text{ сўм}$$

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

Устама харажатларни умумий қиймати

$$C_{УСТ} = C_{PC} + C_{PO} + C_{PX} + C_{PI} = 2669238 + 8007714 + 2669238 + 80077 = 13426267 \text{ сўм}$$

4.4.3. Ишлаб чиқаришга бевосита боғлиқ бўлмаган харажатлар

$$C_{PB} = 0,012 \cdot C_{УСТ} = 0,012 \cdot 13426267 = 161115 \text{ сўм}$$

4.2-жадвал

Хизмат кўрсатиш таннархи

Т-р	Харажатлар турлари	Белгиланиши	Қиймати, сўм
1	Материаллар сарфи	C_M	10382200
2	Ишчиларнинг асосий иш ҳақи фонди	$C_{пр}$	5338476
3	Ишчиларнинг қўшимча иш ҳақи фонди	C_d	533848
4	Ижтимоий суғурта учун ажратма	$C_{суғ}$	1334619
5	Жиҳозларни ишлатиш ва уларга ТХК харажатлари	C_{po}	8007714

6	Цех харажатлари	C_{pc}	2669238
7	Умумхўжалик харажатлари	C_{px}	2669238
8	Бошқа ишлаб чиқариш харажатлари	C_{pp}	80077
9	Хизмат кўрсатиш таннари (П ₁ ..+П ₈)	C_{ATK}	31015410
10	Ишлаб чиқаришга боғлиқ бўлмаган харажатлар	C_{pb}	161115
11	Тўла таннарх (П ₉ +П ₁₀)	cC_{Π}	31176525

4.5.Битта автомобилга хизмат кўрсатиш таннари

$$C_{\Pi} = \frac{\Sigma S_{\Pi}}{A_c} = \frac{31176525}{1220} = 25555 \text{ сўм}$$

4.6.Хизмат кўрсатишдан келадиган даромад

$$B = d \cdot \Sigma S_{\Pi} = 1,2 \cdot 31176525 = 37411830 \text{ сўм}$$

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

4.7.Хизмат кўрсатишдан келадиган фойда

$$\Pi = B - \Sigma S_{\Pi} = 37411830 - 31176525 = 6235305 \text{ сўм}$$

4.8.Битта ишлаб чиқариш ишчисининг ўртача иш унумдорлиги

$$\Pi_T = \frac{B}{N_{\text{й}}} = \frac{37411830}{1} = 37411830 \text{ сўм}$$

4.9.Устахона рентабеллигини аниқлаймиз

4.9.1.Асосий ишлаб чиқариш фондининг қиймати

$$C_o = C_{kmi} + C_{ж} + C_{ay} = 15280500 + 5185000 + 1683600 = 22149100 \text{ сўм}$$

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

$$C_{kmi} = A_c \cdot C'_{kmi} = 1220 \cdot 12525 = 15280500 \text{ сўм}$$

C_{kmi} -битта автомобилга тўғри келадиган қурилиш-монтаж ишларининг қиймати,
 $C_{kmi}=12525$ сўм;

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

$$C_{ж} = A_c \cdot C'_{ж} = 1220 \cdot 4250 = 5185000 \text{ сўм}$$

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

$$C_{ж}=4250 \text{ сўм}$$

C_{ay} -мослама ва асбоб-ускуналар қиймати, сўм

$$C_{ay} = A_c \cdot C'_{ay} = 1220 \cdot 1380 = 1683600 \text{ сўм}$$

C'_{ay} – битта автомобилга тўғри келадиган мослама, асбоб-ускуналар қиймати,

$$C'_{ay} = 1380 \text{ сўм}$$

4.9.2.Меъёрлаштирилган айланма маблағлар қиймати

$$\Phi_{об} = \Phi'_{об} \cdot C_{px} = 0,15 \cdot 2669238 = 400386 \text{ сўм}$$

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

4.3-жадвал

Устахонани рентабеллигини аниқлаш

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белгиланиши	Қиймати, сўм
1	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C_o	22149100
2	Меъёрлаштирилган айланма маблағлар	$\Phi_{об}$	400386
3	Ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик қиймати (П ₁ +П ₂)	$\Phi_{пф}$	22549486
4	Ишлаб чиқаришни ривожлантиришга ажратмалар	$0,06 \cdot \Phi_{пф}$	1352969
5	Фойда	Π	6235305
6	Соф фойда (П ₅ -П ₄)	Π_o	4882336
7	Умумий рентабеллик (П ₅ :П ₃), %	P_o	27,6
8	Ҳисобий рентабеллик (П ₆ :П ₃)	P_x	21,6

4.10.Ишлаб чиқариш фондларининг фойдаланиш самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаш

а) асосий ишлаб чиқариш фондларидан фойдаланиш самарадорлик коэффициенти

$$K_{\phi} = \frac{B}{C_o} = \frac{37411830}{22149100} = 1,69$$

б) айланама маблағларнинг айланиш даври

$$K_o = \frac{B}{\Phi_{об}} = \frac{37411830}{400386} = 93,4$$

4.4-жадвал

Техник иқтисодий кўрсаткичлар

Т-р	Кўрсаткичлар номи	Белги-ланиши	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	Автомобилларни постга йиллик киришлари сони	A_c	Та	1220
2	Асосий ишлаб чиқариш фонди	C_o	Сўм	22149100
3	Меъёрлаштирилган айланма маблағларнинг қиймати	$\Phi_{об}$	Сўм	400386
4	Ишчилар сони	$H_{и}$	Киши	1
5	Ишлаб чиқариш ишчисининг иш унумдорлиги	$\Pi_{т}$	Сўм	37411830
6	Тўла таннарх	$cC_{п}$	Сўм	23613861
7	Даромад	B	Сўм	37411830
8	Фойда	Π	Сўм	6235305
9	Рентабеллик а) умумий б) ҳисобий	P_y	%	27,6
		P_x	%	21,6

5. Мехнат муҳофазаси қисми

5.1. Автомобилларга газ тўлдириш компрессор шахобчаларида хавфсизлик техникаси

Авария ҳолатларида технологик ечим. АГНКШларда авраия ҳолатларида газ юбориш автоматик равишда тўхтатилади. Компрессор бўлимида газнинг портлашга хавфсиз концентрациясини назорат қилиш учун газ таҳлиллагич датчиклари ўрнатилган.

Газ миқдори 0,6% ошиб кетса, авариявий ҳаво тортиш шамоллатгичи ва сигнализация автоматик равишда ишлаб кетади, газ миқдори концентрацияси 1% дан ошганда АГНКШ тўхтади.

Кувурларни, арматура ва кувурлар деталларини танлаб олишда, кувурларни тўла герметиклигини таъминлаш мақсадида пайвандли бирикмалар максимал бўлишини таъминлаш лозим.

Ёнғинга қарши архитектура-қурилиш ечими. Ёнғинга ва портлашга қарши тадбирлар қуйидаги лойиҳа ечимлари билан таъминланади:

- А ва В ишлаб чиқариш тоифадаги бинолар бошқа бинолардан ёнмайдиган 0,75 соат ёнғинга турғун девор билан ажратилган бўлади. Бу деворларга ўрнатиладиган эшиклар 0,6 соат ёнғинга турғун бўлиши лозим;
- ишлаб чиқариш тоифаси А бўлган деворлар чанггаз ўтказмайдиган бўлиши лозим;
- ишлаб чиқариш тоифаси А ва В бўлган бинолар проемлари орсидagi масофа 6м дан ккам бўлмаслиги лозим;
- ишлаб чиқариш тоифаси А бўлган бинолар устки қопламаси енгил олиб ташланувчан бўлиши лозим.

Электр қурилмаларини хавфсизлиги. Компрессор бўлимини асосий ишлаб чиқариш биноси, арматуралар ҳамда технологик қурилмалар газ бўйича портлаш хави бор минтақаларга киради улар мос равишда В-1а ва В-2 синфларга киради ва ПА тоифали ва Т1 гуруҳли портлаш аралашмаси пайдо бўлиши мумкин.

Куч электр жиҳозларини ва электр ёритишни лойиҳалашда қуйида ёнғинпортлаш хавфсизлиги тадбирларига риоя қилиш лозим:

- электр ёритгичлар бино синфига мос танлаб олиниши лозим;
- ёнғин чиққанда шамоллатгични автоматик равишда учуриш учун шамоллатгич электродвигателини автоматик улашга алоҳида автомат ўрнатилган;
- ярим станция ва шит жойлашган биноларга маҳаллий ёнғинга қарши қурилмалар ўрнатилган;
- ёнғинга мойил иншоотларни яшин зарбига қарши яшин қайтаргичлар ўрнатилган. Электростатик ва электромагнит разрядлардан сақлаш учун ҳамма технологик жиҳозлар ва кувур ўтказгичлар ерлаштирилади.

5.1. Мехнат муҳофазаси, хавфсизлик техникаси ва ишлаб чиқариш санитарияси

Лойиҳа бўйича мехнат муҳофазасини, объектни ишончли ва хавфсиз ишлашини таъминлаш бўйича тадбирлар кўзда тутилган.

АГНКС да ишловчиларни шовқин манбаси бор ва газ ажралиб чиқадиган ишлаб чиқариш биноларида туриш вақти лойиҳа бўйича минимумга келтирилиши лозим. Асосий технологик жараёнларни бошқариш масофада шитдан бошқариш учун шароит яратилган бўлиши лозим.

Жиҳозларни ва маҳаллий аспобларни жойлашув компоновкаси, уларга хавфсиз хизмат кўрсатиш, таъмирлаш, йиғиш ва текшириш учун қулай бўлишини таъминлаш лозим. Жиҳозларни ҳаракатланаётган қисми кожухлар билан тўсилган бўлиши ва таъмирлашда кўтаргичлардан фойдаланиш лозим.

Электростатикдан сақланиш учун коммуникация ва жиҳозлар ерлаштирилган ва шахобча яшин қайтаргич билан ҳимояланган бўлиши лозим.

Ҳамма бинолар иссиқлик , шамоллатиш, сув таъминоти ва канализация системаси билан жиҳозланган бўлиши лозим.

Бинолар ичини тозалаш куруқ чанг ютгич ёрдамида ёки ҳўл сув сепиш жумраклари орқали. АКТКШ да асосий шовқинлар манбаи бўлиб, 102ГМ4-1,3/12-250 компрессор агрегатлари, юк автомобилларидир. Автомобилларни газ билан тўлдириш компрессор шахобчаларини лойиҳаси бўйича бир вақтда шовқин чиқарувчи қурилмалар ва автомобиллардан чиқаётган шовқин кучи даражасини бино конструкциясини шовқиндан ҳимояланиш қобиляти қуйидаги нуқталарда аниқланади:

-компрессор бўлимида;

-ишлаб чиқариш биносига ёндашган ҳудудда;

-одамлар яшовчи уйларга, майдонларга ёндошувчи ҳудудда. Уйлар ва майдонлар ва ҳудуд орасидаги масофа ҳисобга олинади.

Ҳисоблар натижаси шуни кўрсатадики, АГТКШ ҳудудипериметри бўйича шовқин рухсат этилган ўртача геометрик меъёрлардан ошиб кетмайди, шунинг учун шовқинни сўндириш учун қўшимча тадбирлар қўллаш мақсадга мувофиқ эмас.

Овоз босими ҳисобий даражаси яқин ордаги аҳоли яшаш жойларида АГТКШ ва аҳоли яшаш пункти орасидаги масофа сақланса, АГТКШдаги шовқин чиқарувчи ҳамма қурилмалар бирданига максимал шовқин билан ишлаганда ҳам рухсат этилган меъёрдан ўтмайди.

Компрессор бўлимида овоз босимини рухсат этилган даражасини аниқлашда, шуни эътиборга олиш керак бўладики, бунда компрессор бўлимига хизмат кўрсатишга кирган ишчиларни ишлаши бир соатгача деб қабул қилиш қўшимчаси киритилади. Хизмат кўрсатувчи ишчини компрессор бўлимида бир соатдан кўп вақт бўлиши талаб қилинган ҳолатларда, компрессорга хизмат кўрсатиш ёки таъмирлаш ишлари бажарилганда шовқиндан ҳимояланиш учун махсус ҳимоя воситалари ва махсус аспоблардан фойдаланилади.

Амал қилинаётган меъёрлар бўйича АГТКШ ишчи хизматчиларига керакли маиший хизмат уйлари: ошхона, гардероб, ювиниш ва дам олиш хоналари кўзда тутилиши лозим.

Асосий ишлаб чиқариш бўлимлари ва хизматлар доимий телефон алоқаси ва сигнализация билан таъминланган бўлишлари лозим.

Аварияли ҳолатларни бартараф қилиш корхона томонидан ва жиҳозлар ишлаб чиқарувчи заводлар томонидан ишлаб чиқилган аврияларни бартараф қилиш йўриқномасига асосан амалга оширилади.

Газ балонли автомобил ҳайдовчилар автомобилга ўрнатилган балон сиқилган ёки суюлтирилган газ балонига қараб махсус СПГ ёки СНГ мослашган ёнилғи қуйиш шаҳобчаларига киришлари керак. улар белгиланган талабларга жавоб беришлари лозим.

Газ балонли автомобиллар “Автомобилларни газ билан тўлдириш компрессор шаҳобчалари техник эксплуатацияси ва хавфсиз хизмат кўрсташ қоидаларига” асосан қўчмас АГТКШ ёки қўчма АГҚШ ларда ёнилғи қуйишлари шарт.

Газ балонли автомобилларга газ тўлдиришда қатъий тақиқланади:

- чекиш ва очик оловдан фойдаланиш;
- автомобилларни ёки босим остидаги газ балон қурилмаларини таъмирлаш, гайкалар ёки қувур бирикмаларини, вентилларни, редукторларни ва бошқа тармоқларни қотириш, двигател бир ёнилғи туридан иккинчисига ўтказиш;
- аппаратураларни метал предметлар билан таққиллатиш;
- битта балондан иккинчи балонга газ қуйиш.

Газ балонли автомобилларга газ қуйиш оператор-тўлдирувчи ёки ГБА автомобил ҳайдовчиси оператор-тўлдирувчи кузатувида амалга оширилади.

ГБА автомобилларни газ қуйиш боксига кириш оператор-тўлдирувчи рухсати билан ёки махсус ёруғлик автосигнализацияси ёрдамида кирилади.

АГТКШ ёки АГҚШ лар ҳудудида ҳайдовчилар йўл ҳаракати қоидаларига риоя қилишлари шарт. Бунда автомобилларни ҳаракатланиш тезлиги 5 км/с дан ошмаслиги лозим. Ёнилғи қуйилаётган автомобил ва навбат кутаётган автомобил орасидаги масофа 15 м дан кам бўлмаслиги лозим.

Газ балонли автомобилларга ёнилғи қуйиш пассажирларсиз амалга оширилиши лозим.

Автомобилга ёнилғи қуйишдан олдин ҳайдовчи қилиши шарт:

- двигателни тўхтатиши;
- қўл тормозини тортиб қўйиши;
- ёндириш қулфидан калитни олиб қўйиши;
- Кабинани тарк этиши;
- ҳимоя қўқопини кийиши;
- капотни, юкхона ва мотр бўлимини очиб қўйиши;
- ёнилғи қуйиш қурилмасидаги колпачокни ечиши.

Сиқилган табиий газ билан автомобилларни тўлдириш. автомобилларни газ бўлан тўлдириш шпхобчасига киришдан олдин ҳайдовчи газ балонли автомобилларни бошқариш ҳуқуқи берилганлиги ҳақидаги гувоҳномани газ балони паспортини кўрсташ лозим.

Автомобилга газ қуйишдан олдин ҳайдовчи оператор-кузатувчи кузатувида мажбур:

- электр тармоғини массасадан ўчириши;
- запор арматураси ҳолатини ва газ тўлдириш колонкасидаги газ босимини текшириши бунда газ узатиш вентили ва дроссел очик бўлади, “ёндириш шамига вентил” вентил берк ва газ босими нулга тенг бўлиши лозим;
- газ тўлдириш колонкаси шлангини автомобилни газ қурилмаси вентилига улаш;
- автомобилни газ қурилмаси тўлдиргичи ва балони вентилини очиш ва магистрал вентилини беркитиш лозим;
- автомобилни газ тўлдиришга тайёрлигини операторга кнопкани босиш билан хабар бериш ва газ тўлдириш боксини тарк этиш;
- балондаги босимни 19,6 МПа босимгача етказиш;
- газ билан тўлдирилгандан, шлангдаги босим ташлангандан сўнг шланг автомобилдан ажратилади. Шундан сўнг ҳайдовчи газ қурилмали системадан газ чиқмаётганини эшитиш билан аниқлайди, назорат-ўлчов приборларини ишлашини текширади ва борт электр манбаини улайди.

Оператор-тўлдирувчи автомобил газ тўлдиришга тайёрлиги тўғрисидаги сигнални олиши билан бошқариш пултидан кнопка ёрдамида автомобилга газ қуйиш операциясини амалга оширади.

Тўлдириш шлангида герметиксизланиш вужудга келиб қолса, автомобил балонидан газ чиқиб кетмаслиги учун дарров тўлдиргич вентили беркитилади.

Аврия ҳолати содир бўлганда ёнилғи қуйиш тартибидан қатъий назар газ тақсимлаш колонкасидаги ва оператор хонасидаги “Авария” кнопкаси босилади.

Газ балонни текшириш муддати тугаган ёки синовдан ўтганлиги ҳақидаги гувоҳномаси ёки белгиси бўлмаган газ балонли автомобилларга газ қуйиш қатъиян тақиқланади.

Балонларга ҳаво кириб қолишини олдини олиш газ балонларидаги газ босими 0,5 МПа кам бўлмаслиги лозим. Кўрсатилган газ босимидан кам бўлган балонлар дегазация қилинади.

Тақиқланади: газ узатгичларда, уланиш жойларида ёки газ аппаратураларида герметиксизланиш содир бўлганда; магистрал вентили очик бўлганда газ балонларга ёнилғи қуйиш; босим остидаги шлангларни газ балонидан ажратиш.

СПГ ва СНГ билан автомобил балонларини тўлдириш охирида газ балонли автомобил ҳайдовчиси мажбур:

- балонлар газ билан тўлдирилганига ишонч ҳосил қилиши;
- тўлдириш вентилига тикинни бураб қўйиши ёки тўлдириш тармоғига ҳимоя қалпоғини кийдириш;
- сарф ва магистрал вентилини секин-аста очиши;
- газ аппаратурасини эшитиш билан герметиклигини текшириш ва назорат-ўлчаш асбобларини тўғри ишлаши га ишонч ҳосил қилиш;
- двигателни ўт олдириб АГТКШ ҳудудидан чиқиш. Агар газ тўлдиргандан сўнг двигател бир текисда ишламакса, двигателни ўчириб, шатак ёрдамида газ тўлдириш колонкасидан 15 м узоқликка олиб борилади.

6.Атроф-мухит муҳофазаси қисми

6.1. Минтақада атроф-муҳитни ҳимоя қилиш

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Хулоса

Менга диплом лойиҳа иши Наманган тумани Шишаки қишлоғида 10 постли автомобилларга метан газ тўлдириш компрессор шахобчасини лойиҳалаш мавзуси бириктирилган эди.

Наманган вилояти Наманган туманидаги газ балонли автомобилларни газ тўлдириш компрессор шахобчаларини таҳлил қилганимизда, Наманган туманида 15460 тага яқин автомобиллар мавжуд бўлиб, уларнинг 95 фоизини табиий метан газ балонли автомобилларни ташкил этади. Наманган туманидаги автомобилларни газ билан тўлдириш шахобчаларини таҳлил қилганимизда Наманган тумани Юқори Ровустон қишлоғи йўналишида битта 12 колонкали автомобилларни табиий метан газ билан тўлдириш шахобчаси мавжуд. Ровустон-Лола йўналиши бўйича Наманган тумани аҳолиси автомобилларини 70-80 фоизи ўтади ҳамда Наманган шаҳрининг айрим кўчаларини аҳолисини автомобилларини 10-20 фоизи ўтади. Бундан ташқари бу йўналишда қатнайдиған Андигон-Тошкент, Наманган вилоятини Поп, Чуст, Тўрақўрғон, Норин, Уйчи туманларидан қатнайдиған автотранспорт воситаларини кўпчилиги мана йўналиш Ровустон-Лола катта йўлини Шишаки қишлоғи атрофини ўтади. Ровустон-Лола катта йўли атрофини таҳлил қилганимизда, бу йўналишда 6 та автомобилларга сиқилгаан метан газ шахобчаси мавжуд. Лекин манашу автомобилларга газ қуйиш шахобчаларига жуда кўп автомобиллар киради сабаби Ровустон-Лола йўналишида жуда кўп ҳаракатланади, йилнинг айрим фаслларида хаттоки сиқилган метан газга очиридлар кўпайиб кетади. Наманган туманига кетаверишда 10 км атрофида Хонобод қишлоғидаги АГТКС мавжуд, Бу АГТКС ни таҳлил қилганимизда бу ерда 14 колонка мавжуд бўлиб, унинг суткалик ўтказиш қобилияти 1000 та автомобилни ташкил қилади. Наманган тумани Ирвадон қишлоғида икки қисмли 10 та колонкали ва алоҳида 6 та колонкали АГТКШ мавжуд. Бундан ташқари бу АГТКШ лар Намаанган туманидаги автомобилларни газ ёнилғисига бўлган эҳтиёжни қондиrolмаганлиги сабабли автомобил эгалари кўпгина вақтларини мавжуд АГТКШ ларида навбат кутиш билан ўтказишларига ёки Наманган шаҳридаги АГТКШ ларга боришларига тўғри келади. Айниқса, қиш мавсумларида автомобилларни газ билан тўлдириш муаммоси Наманган тумани Шишаки қишлоғидагилар учун анча ноқулайликлар келтириб чиқаради. Таҳлил қилаётган АГТКШ лари йўл ёқасида жойлашганлиги сабабли навбат кутишда автомобиллар ўтиш йўлига чиқиб кетилади. Мавжуд АГТКШ лар фаолиятини таҳлил қилганимизда бу хизмат кўрсатиш шахобчаларида Низом бўйича бир ёки икки постли автомобилларга техник хизмат кўрсатиш постлари мавжуд бўлиши (камида автомобилларни газ аппаратларига хизмат кўрсатиш пости) лозим эди, лекин бу шахобчаларда бундай постлар мавжуд эмас. Кўпгина ҳолларда автомобилни газ тўлдириш колонкасига қўйганда газ редуктори вентили олдидаги газ қўйиш тешигидаги салник ишдан чиқиб қолади ва колонка каллагига кирмай қолади. Бу ҳолатларда кўп вақтини навбат кутишда ўтказган автомобил эгасига ноқулай бўлади. Бундан ташқари автомобил эгаси Наманган шаҳрига келиб газ редукторидаги салникни алмаштириши ва ундан кейин яна навбат билан газ тўлдириш шахобчасига кириши лозим бўлади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, биз диплом лойиҳаси мавзусини танлаб олишда Наманган тумани Шишаки қишлоғидан Наманган тумани Хонобод қишлоғига кириб келишдаги бўш жойга йўлдан четроқда навбат кутишларга қулайроқ жойга жойлаштиришни ва автомобилларни газ билан тўлдириш суткасига 1000 та автомобилни ташкил этишини ҳисобга олиб АГТКШ сини лойиҳалашни ва унинг ҳудудида автомобилларни газ аппаратларига хизмат кўрсатиш устахонасини ташкил этишни мақсад қилиб олдик ва қўйидагиларни ғал этамиз.

Диплом лойиҳа ишини умумий қисмида автомобилларга ёнилғи қуйиш шахобчасини қисқача тавсифи, диплом лойиҳа иши мавзусини асослаш берилган. Ҳисоб-технологик қисмида АГТКШни технологик ҳисоби, АГТКШ учун ишчилар сонини ҳисоби, АГТКШда ва газ аппаратларига хизмат кўрсатиш устахонасида ишлайдиған ишчилар ва ёрдамчи ходимлар сонини, устахона ва АГТКШ майдонини ҳисоби ҳамда АГТКШ ва устахона учун технологик жиҳозлар танланган. Ташкилий қисмида АГТКШ ҳудудини ташкил қилиш, газ аппаратларига хизмат кўрстаиш ва таъмирлаш устахонасидаги ишларни ташкил этиш, газ аппаратларига хизмат кўрстаиш ишлари технологияси ва технологик харита тузиш берилган. Иктисодий қисмида ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишчиларнинг асосий, қўшимча иш ҳақи, ижтимоий суғурта учун ажратма, материаллар харажатлари, таъмирлаш учун харажатлар, мой алмаштириш таннарни, даромад, фойда, устахонани лойиҳалаш учун харажатлар ва рентабеллиги ҳисобланган. Бунда мой

алмаштиришдан келадиган даромад 37411830 сўмни, фойда 6235305 сўмни умумий рентабеллик 27,6 фоизни ҳисобий рентабеллик эса 21,6 фоизни ташкил этди.

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

Муҳтарам юртбошимиз И.А.Каримов айтганларидек «Ўзимизнинг малакали кадрларимизсиз Ўзбекистонни келажagini тасаввур этиб бўлмайди». Шундан келиб чиқиб мен институтда Тўрт йил давомида олган назарий ва амалий билимларимни Республикамизни мустақиллигини мустаҳкамлашга, уни иқтисодий барқарорлигини янада ривожлантиришга сарфлайман.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. “Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш-энг олий саодатдир. Тошкент – “Ўзбекистон”, 2015 йил
2. Каримов И.А. “Юксак маънавият - енгилмас куч” асари - 2008 йил “Маънавият” нашриёти
3. Каримов И.А. Жаҳон молияий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Т.:Ўзбекистон, 2009.-56 б.
4. Каримов И.А. Асосий вазифамиз-ватанамиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир.Т.:Ўзбекистон, 2010.-80 б.
5. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент : Человек, стратегия, организация, прогресс. М.: МГУ, 1995 .
6. Менеджмент организации. Учебное пособие. Под ред. д.э.н. ,З. П. Румянцевой и д.э.н. Саламатина . М. : ИНФРА – М, 1996 г.
7. Зайнутдинов Ш и др. Основы менеджмента . Т. «Укитувчи» , 1996 .
8. Гулямов С.С. и Семенов Б.Д. Основы современного менеджмента . Т. 1997.
9. Г.М.Косимов. Транспорт корхоналарида менежмент. Тошкент, - «Ўзбекистон», 2001
10. Афанасьев Л.Л., Маслов А.А., Колясинский Б.С. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей.М.: Транспорт, 1980.-216 с.
11. Хамракулов О, Назаркулов Ё.П., Магдиев Ш.П. Автомобиллар сервиси, Жиззах, 2007, 208 б.
12. Икромов М.А. ва бошқалар. Автотранспорт воситалари сервиси., Т.: Ўзбекистон,2010, 266 б.
13. Мусождонов М.З. Автотранспорт тармоғи корхоналарини лойихалаш.Т.: Фан,2006, 232 б.
14. Мусождонов М.З и др. Сервис соременнқх атомобилей и предприятия автосервиса. Т.:ТАДИ, 2009, 37 с.
15. Мусождонов М.З. Автотранспорт тармоғи корхоналарини лойихалаш.Т.: Фан,2012, 232 б.
16. Напольский Г.М. Технологическое проектирование АТП и СТО. М.: Транспорт.,1993, 232 с.
17. Қодиров С. Мехнат муҳофазаси. Маъруза матни.Т.:ТАЙИ.,2000. 66 б.
18. Ўзбекистон Республикасининг меҳнат кодекси.Т.«Адолат, 1996
19. О.Абдуллаев. Ўзбекистон экологияси: бугун ва эртага. Тошкент, Ўқитувчи., 2003.
20. Бекназов Р.У. Новиков Ю.В. Охрана природк. Тошкент: Ўқитувчи, 1995.
21. Эгамбердиев Р. Экология. Т. Ўзбекистон. 1994.

Интернет материаллари

[http: www.zarulem.ru](http://www.zarulem.ru), [http: www.5ballov.ru](http://www.5ballov.ru), [http: www.avtoklakson.ru](http://www.avtoklakson.ru),
[http: referat.students.ru](http://referat.students.ru), [http: www.referats.net](http://www.referats.net), [http: www.referats.com](http://www.referats.com).