

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA  
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI  
ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI  
“MASHINASOZLIK” FAKULTETI

«Yer usti transport tizmlari» kafedrası

**«Avtotransport tamog'i korxonalarini  
loyixalash» fanidan**

# KURS ISHI

Bajardi: “TVIT” yo`nalishi 4-kurs 2-guruh talabasi Qurbonov Oybek

Tekshirdi: G'iyasiddiniv A.

Andijon 2013

## Кириш

Автомобилсозлик - мустақил давлатимизда пайдо бўлган энг ёш, навқирон соҳа. Уни яратишнинг ташаббускори Президентимиз Ислом 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 кудратли локомотивга айланди.

"ЎЗДЭУАВТО" ҳозирги "GM Uzbekistan" Ўзбекистон-Жанубий Корея қўшма корхонасида ишлаб чиқарилаётган Ласетти, Нексия, Дамас, Матиз, Спарк, Эпика, Каптива каби автомобиллари Ўзбекистонда машҳур бўлиш билан бир қаторда МДХ давлатларига ва дунёнинг бошқа мамлакатларига ҳам экспорт қилинаяпти. Республикамизда "СамКочавто" Ўзбекистон-Туркия қўшма корхонасида автобуслар ва юк автомобиллари ишлаб чиқариш бўйича бошқа лойиҳа ҳам муваффақиятли амалга оширилаяпти. Акциядорлик компанияси ушбу корхоналарнинг маъсулотларига сервис ва кафолат хизмати кўрсатишни ташкил этиш борасида ҳам улкан ишларни амалга оширмоқда. Ўзбек автомобилларини ташқи бозорда кўпроқ сотилиши мақсадида кенг дилерлик тармоғи яратилди. Биргина Россиянинг ўзида "GM Uzbekistan" қўшма корхонасига минтақавий корхоналар ва уларнинг шохобчаларига қарашли йигирмага яқин бўлинма очилди. Локализация дастури доирасида автомобиллар қисмлари ва бутовчи деталларни ишлаб чиқарувчи янги корхоналар очилди ва очилмоқда. Жумладан, Республикамизда ўриндиқлар, бамперлар, глушителлар, ёқилғи баклари, ички ишлов деталлари, автоемаллар ва бошқа кўпгина жиҳозлар ишлаб чиқариш бўйича корхоналар фаолият кўрсатмоқда. Аккумуляторлар ишлаб чиқарувчи Ўзбекистон-Америка қўшма корхонаси ишга туширилди, автомобил ойналари ишлаб чиқарувчи корхона қуриб битказилди, электр ўтказгичларнинг жгутларини Ўзбекистон-Корея

биргаликда ишлаб чиқариши йўлга қўйилди. Бугунги Ўзбекистоннинг автомобил саноати мукамал асбоб-ускуналар билан жиҳозланган ўнлаб замонавий корхоналардан иборат. Улар энг юксак жаҳон андозалари асосида маъсулотлар ишлаб чиқариш, ишлаб чиқаришни тез ва энг янги маъсулот турлари ишлаб чиқаришга мослаштириш имконини беради. Автосаноат тараққиёти кўплаб қўшма соҳаларнинг муваффақиятли ривожланишига муҳим омил бўлади.

Ўзбекистоннинг энг ёш, айти пайтда тараққий топиб бораётган соҳаси фаол ва ўзаро фойдали ҳамкорликка ҳамиша тайёрдир. Янги соҳанинг ривожланиши замонавий технологиялар жорий этишни, хом-ашё ва материалларни муқобил тарзда этикиб берувчиларни ишлаб чиқариш учун, бутловчи ва этиёт қисмларни биргаликда ишлаб чиқариш бўйича инвесторларни излаб топишни талаб қилади

### ***Курс ишнинг хажми ва таркиби.***

Курс ишга топширик сифатида шаҳар ҳудудида жойлашган, автомагистрал бўйидаги жойлашган автомобилларга хизмат кўрсатувчи корхоналар, автосалон, диллерлик пункти, мотель, автомобилларга ёкилги қуйиш шаҳобчаси ва автотранспорт корхоналарида кулланиши мумкин бўлган жиҳозлар конструкцияси ёки кафедра томонидан тавсия этилган илмий йуналишдаги мавзу берилиши мумкин.

Агарда ишга топширик сифатида автотранспорт корхоналарини(АТК) ва автомобилларга техник хизмат кўрсатиш станцияси (АТХКС) лойиҳалаш берилган бўлса, у ҳолда битирув малакавий иш икки қисмдан иборат:

- биринчи қисм АТХКС технологик лойиҳалаш;
- иккинчи қисм бирор-бир технологик жараён учун технологик карта ;

Ушбу услубий кулланмада курс ишнинг биринчи ва иккинчи қисмлари бўйича бажариладиган вазифалар келтирилган. Иккинчи қисм бўйича махсус услубий кулланмалар билан таъминланиши кузда тутилган.

Курс ишни бажариш учун берилган топширик асос бўлиб хизмат қилади, унда қуйидагилар келтирилган бўлади:

- лойиҳалаш учун дастлабки маълумотлар;
- лойиҳанинг чизма қисмининг таркиби ва хажми.

Курс ишининг хажми 25-30 варақ ҳамда компютер чизмалари(А4 форматда тегишли талаблар доирасида бажарилиши лозим.

## **Курс ишнинг тушунтириш хати ва чизма-график кисми.**

### ***Ишнинг тушунтириш хати***

- титул вараги;
- лойихага топширик;
- мундарижа;
- кириш кисми;
- топширикнинг долзарблигини асослаш;
- технологик хисоб кисми;
- хулоса;
- фойдаланилган адабиётлар руйхати
- илова(интернет маълумотлари)

Ишнинг тушунтириш хати 3 кисмдан иборат булади ва куйидагиларни уз ичига олади:

Биринчи кисм бўйича:

- хисоблаш учун бошлангич маълумотлар;

Иккинчи кисм бўйича:

- автотранспорт корхонасида ва АТХКСларда ишлаб чикариш дастурини хисоблаш;

- барча ишлар тури бўйича ишчилар сонини аниклаш;
- ишчи, ёрдамчи ва кутиш автомобил постларини хисоблаш;
- ТХК ва ЖТ зона (минтака) ва устахоналарининг майдонини хисоблаш;
- корхона майдонини хисоблаш.

Хулосалар.

### ***Технологик хисоб кисми***

#### **АТХКСлар учун**

Бошлангич маълумотлар

Ux - 2000 та

Енгил автомобил – матиз автомобили

### ***АТХКСнинг тури ва кувватини асослаш.***

АТХКСларда ҳам бошка саноат ишлаб чикариш корхоналари каби, икки асосий кўрсаткич белгиланган: ишлаб чикариш куввати ва станция хажми.

АТХКС ишлаб чикариш куввати - бир йилда комплекс хизмат кўрсатилган автомобиллар сони билан аникланади. АТХКСларнинг хажми - бир вақтда автомобилларга ТХК, таъмирлаш, кутиш ва саклаш учун ажратилган автомобил жойлар билан хисобланади.

Хозирги вақтда АТХКСнинг ишлаб чикариш куввати ва хажм кўрсаткичлари учун, бизнинг давлатимизда ягона кўрсаткич қабул килинган.

## Йул буйидаги АТХКС

Йулдаги АТХКС универсал булиб, енгил ва юк автомобилларига ва автобусларга хизмат кўрсатади. Улар асосан автомобилларга ёкилги куйиш тармоги билан бирга курилади. Бизда эса хизмат кўрсатиладиган автомобиллар сони оз бўлганлиги учун ёкилги куйиш тармоги лойиҳаланиш кўзда тутилмади. Йулдаги АТХКС вазифаси автомобилларни ювиш, мойлаш, созлаш ва катириш ишларини бажариш ҳамда йулда вужудга келган майда бузуклик ва носозликларни бартараф этишдан иборат.

Йулдаги АТХКС куввати йулдан автомобилларни станцияга киришининг тез-тез такрорланиши, йул харакатининг жадаллиги ва станциялар жойлашиш оралигидаги масофага боғлиқдир.

$$N_c = A_{и} / D_{ик} = 2000 / 365 = 5,48 \text{ қ.қ 6 та}$$

Йулдаги АТХКС учун тозалаш-ювиш ишларининг йиллик меҳнат сарфи куйидагича аниқланади:

$$T_{т\text{ю}} = N_c * D_{ик} * t_{\text{ю.й}} = 2000 * 0,5 = 1000 \text{ ишчи*соат}$$

Йул буйида жойлашган станцияларнинг йиллик иш хажми

$$T_{\text{йб}} = N_c * D_{\text{йк}} * t_{\text{ур}} = 2000 * 3 = 6000 \text{ ишчи*соат}$$

ифодаси билан ҳисобланади.

$N_c$ -станцияга сутка давомида кирадиган бир типдаги автомобиллар сони;  
 $D_{\text{йк}}$ -станциянинг йил давомида ишлаш кунлари (365 кун).

$t_{\text{ур}}$ - хар бир кирган автомобил учун сарфланадиган уртача иш хажми, ишчи\* соат.

Тажрибалар асосида яратилган меъёрларга асосан енгил автомобиллар учун 3.6 , юк автомобиллари ва автобуслар учун 2.5 ишчи\* соат белгиланган. Бунга ювиш-йигиштириш ишлари кирмайди, улар хажми шаҳар станциялари каби ҳисобланади. Ишларнинг йиллик хажми иш турлари ва бажариш жойларига қараб 2-жадвалга асосан булиниб чиқилади.

| №  | Ишлар номи                       | Иш хажмини<br>фоизларда<br>булиниши | Бажариш жойи |     |                 |     |
|----|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----|-----------------|-----|
|    |                                  |                                     | пост-ларда   |     | устахо-<br>нада |     |
|    |                                  |                                     | %            | и/с | %               | и/с |
| 1. | Диагностика                      | 16                                  | 100          | 960 | -               |     |
| 2. | Қисман ТХ                        | 5                                   | 100          | 300 | -               |     |
| 3. | Мойлаш                           | 10                                  | 100          | 600 | -               |     |
| 4. | Олдинги гилдирак-ларни<br>созлаш | 12                                  | 100          | 720 | -               |     |

|    |                                                                         |          |     |      |    |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------|----------|-----|------|----|------|
| 5. | Тормозларни созлаш                                                      | 17       | 100 | 1020 | -  |      |
| 6. | Озиклантириш сис-<br>темасини ТХ ва ре-монти,<br>электротех-ника ишлари | 15       | 75  | 675  | 25 | 225  |
| 7. | Шиномонтаж ишлари                                                       | 25       | 30  | 450  | 70 | 1050 |
| 8. | Ювиш-йигиштириш                                                         |          | 100 |      | -  |      |
|    | Жами                                                                    | 100 фоиз |     | 6000 |    |      |

### ***Корхонанинг уз-узига хизмат кўрсатиш ишлари хажми.***

Корхонанинг узига-узи хизмат кўрсатиш ишлари хажмини ҳам ҳисоблаб чиқиш зарур. Бу ишлар куйидаги ёрдамчи ишлар хажми оркали ҳисобланади:

Корхонанинг технологик жихозларига техник хизмат кўрсатиш ва ремонт қилиш, инженерлик коммуникацияси, барча турдаги биноларга хизмат қилиш ва таъмирлаш, асбоблар ва ностандарт жихозларни тайёрлаш ва ремонт қилиш.

Ёрдамчи ишлар хажми автомобиль ТХК ва ремонт қилиш, ювиш-йигиштириш ишларининг йиллик хажмидан 15-20 % ҳисобида олинади.

$$T_{\text{ёрд}} = (T_{\text{ум}} + T_{\text{юй}}) * K_{\text{ёрд}} / 100 = (T + T_{\text{сот}} + T_{\text{кфгх}} + T_{\text{кфр}} + T_{\text{юй}}) * K_{\text{ёрд}} / 100 = \\ = (6000 + 1000) * 15 / 100 = 1050 \text{ ишчи} * \text{соат}$$

$K_{\text{ёрд}}$ -ёрдамчи ишлар фоизи, 15-20 %.

Ёрдамчи ишлар хажми ( $T_{\text{ёрд}}$ ) тахминан куйидагича тақсимланади (жадвал-3).

| №  | Ишлар номи                                                         | Ишлар хажми% ҳисобида |      |  |
|----|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|--|
|    |                                                                    | Постлар сони          |      |  |
|    |                                                                    | 10 гача               |      |  |
| 1. | Уз-узига хизмат ишлари( $T_{\text{уз}}$ )<br>$K_{\text{уз}}$ қисми | 70-80                 | 735  |  |
| 2. | Транспорт ишлари                                                   | 8-10                  | 105  |  |
| 3. | Автомобилларни силжитиш                                            | --                    |      |  |
| 4. | Моддий-техника материалларини<br>қабул қилиш, сақлаш ва тарқатиш   | 8-10                  | 105  |  |
| 5. | Хоналар ва майдонларни тозалаш                                     | 10-15                 | 105  |  |
|    | Жами                                                               | 100                   | 1050 |  |

Корхонанинг узига узи хизмат кўрсатиш ишлари йиллик хажми  $T_{\text{уз}}$  - ёрдамчи ишлар йиллик хажмидан фоиз ҳисобида топилади.

$$T_{\text{уз}} = [(T_{\text{ум}} + T_{\text{юй}}) * K_{\text{ёрд}} * K_{\text{уз}}] / 10000 = \{(6000 + 1000) * 15 * 20\} / 10000 =$$

$$=210 \text{ ишчи} \cdot \text{соат}$$

### **АТХКС ишчилари сонини аниклаш.**

Техник хизмат ва жорий ремонт ишларини бажарувчи ишчилар сони технологик ва штатдаги (руйхатдаги)ларга булинади. Технологик ишчилар сони  $P_T$  (кунда ишга чикувчилар сони) сутка давомидаги ишларни, штатдаги ишчилар  $P_{ш}$  эса йиллик ишлар хажмини бажаришни таъминлайди.

Технологик ишчилар сони куйидагича топилади:

$$P_T = T_{й} / \Phi_T = 7000 / 2075 = 3,37 \text{ к/к 4 та}$$

бунда

$T_{й}$ -техник хизмат ва ремонт ишларининг зона ёки участка бўйича йиллик хажми, ишчи соат ҳисобида.

$\Phi_T$ -технологик ишчининг бир йиллик бир смена ишлагандаги иш вақти фонди, соат ҳисобида.

$\Phi_T$ -сменанинг давоми  $T_{см}$  ва бир йиллик иш кунлари сони  $D_{й.к.}$  билан аникланади, яъни 5 иш кунлик ҳафта учун.

$$\Phi_T = (D_{кк} - D_{д} - D_{б}) * T_{см} = (365 - 52 - 8) * 6 = 1830$$

6 иш кунлик ҳафта учун

$$\Phi_T = (D_{кк} - D_{д} - D_{б}) * T_{см} - D_{ш.б} = 2135 - 60 = 2075$$

$D_{кк}$ -йилдаги календар кунлари

$D_{д}$ -йиллик дам олиш кунлари

$D_{б}$ -йилдаги байрам кунлари

$D_{ш.б}$ -йиллик шанба ва байрам кунлари

Сменанинг иш давоми  $T_{см}$  иш шароити нормал булган касблар учун 5 кунлик иш ҳафтасида 8.2 соат, 6 кунлик иш ҳафтасида 7 соат, иш шароити зарарли булган касблар учун эса 7.2 ва 6 соатларни ташкил этади. Йиллик иш соатлар умумий миқдори 5 кунлик ва 6 кунлик иш ҳафталаарида бир хил булади.

Лойиҳалаш тажрибасида  $\Phi_T$  нормал иш шароитли касблар учун 2070 ва зарарли шароитли касблар учун 1830 соат қабул қилинади.

Штатдаги (руйхатдаги) ишчилар сонини эса куйидагича топилади:

$$P_{ш} = T_{й} / \Phi_{ш} = 7000 / 1830 = 3,82 \text{ к/к 4та}$$

бунда,  $\Phi_{ш}$ -штатдаги ишчининг йиллик иш вақти фонди, соат ҳисобида.

Штатдаги ишчининг йиллик иш вақти фонди (жадвал 3.4) унинг иш жойида бир йилда ишлаб бериши мумкин булган ҳақиқий вақтидир.

Штатдаги ишчиларнинг йиллик вақти фонди.

$$\Phi_{ш} = (D_{кк} - D_{д} - D_{б} - D_{г} - D_{чм}) * T_{см} - D_{ш.б} * 1 = (365 - 52 - 8 - 24 - 3) * 7 - 60 * 1 = 1830$$

ёки

$$\Phi_{ш} = \Phi_T - (D_{г} + D_{чм}) * T_{см} \quad \text{бунда,}$$

$D_{г}$ - шу касб учун йиллик таътил (отпуска)

$D_{чм}$ -йил давомида сабабли ишга чиқмаган кунлар сони

Лойиҳаларда штатдаги ишчиларнинг йиллик иш вақти фонди мос равишда 1840 ва 1620 соат олиниши мумкин.

### **Ишлаб чикариш постлари ва автомобиль жойларини хисоблаш.**

Ишлаб чикариш постлари ишчи ва ёрдамчи постларга булинади. Ишчи постларида бевосита техник хизмат ёки ремонт ишлари бажарилади, ёрдамчи постларда эса автомобилларни кабул килиб олиш, назорат килиш, буялгандан сунг куриштиш ишлари бажарилади.

Ишчи постлари.

$$X = (T_n * \varphi) / \Phi_n = (7000 * 1.5) / 1830 = 10500 / 1830 = 5,73 = 6$$

4та пост ва 2та устахона

ифодаси билан хисобланади, бунда,

$T_n$ - постларда бажариладиган ишларнинг йиллик хажми, ишчи\*.соат.

$\varphi$ - автомобилларни станцияга нотекис келишини хисобга олувчи коэффициент.

$\Phi_n$ - постнинг йиллик иш вакти фонди, соат.

$R_{ур}$ - постда бир вақтда ишловчи ишчиларни уртача сони:

Постнинг йиллик иш вакти фонди қуйидагича топилади:

$$\Phi_n = D_{ик} * T_{см} * C * \eta = 365 * 6 * 1 * 0.9 = 1830 \text{ соат}$$

бунда,

$D_{ик}$ - станциянинг йиллик иш кунлари;

$T_{см}$ - смена давомийлиги, соат;

$C$ - сменалар сони;

$\eta$ - постнинг иш вақтида фойдаланиш коэффициенти (0.9)

ТХ ва ремонт ишларида постда бир вақтда ишловчи ишчиларни уртача сони.- $R_{ур}$

$R_{ур}$  1,5-2,5 кузов ва буёклаш ишларида 1,0-1,5 киши хисобида олинади.

Шахар станцияларининг йиллик иш кунлари 350 кун атрофида, йул бўйида жойлашган станциялар учун эса 365 кун олинади.Смена сони камида 1,5 хисобида олинади.

Агар ювиш-ишлари механизациялашган бўлса ишчи постлар сони

$$X_{Ю} = N_c * \varphi / T_c * A_{ю} * \eta = 7 * 1.5 / 6 * 3 * 0.9 = 10.5 / 162 = 0.64 \text{ кабул киламиз 1та ювиш ишлари пости бунда,}$$

$N_c$ -сутка давомида станцияга ювиш учун кирган автомобиллар сони,

$\varphi$  -автомобилларни станцияга нотекис киришини хисобга олувчи коэффициент 10 постгача станциялар учун  $\varphi = 1,3-1,5$ ,

11-35 гача постларга  $\varphi = 1,2-1,3$ ,

35 дан куп постларга  $\varphi = 1,1-1,2$

$T_c$ -ювиш участкасининг сутка давомида ишлаш вакти

$$T_c = T_{см} * C$$

$A_{ю}$ - ювиш машинасининг иш унуми, паспортига қараб 30-60 автомобиль соат олинади .

$\eta$ -пост вақтидан фойдаланиш коэффициенти (0,90)

Сутка давомида шахар станциясига қирувчи автомобиллар сони:

$$N_c = N_{\varphi} * d / D_{ик} \quad \text{бунда,}$$

N<sub>ф</sub>-станциядан йил давомида фойдаланувчи автомобиллар сони;  
d-бир автомобилни йил давомида станцияга кириш сони

Хисобланган постлардан ташкари станцияларда уз-узига хизмат килувчи постлар ҳам кузда тутилиши мумкин.

### **Ёрдамчи постлар.**

Кабул килиш постлари

$$X_{\text{кк}} = (N_{\text{й}} * d * \varphi) / D_{\text{йк}} * T_{\text{с}} * C * A_{\text{у}} = 2000 * 3 * 1.5 / 365 * 6 * 3 = 9000 / 6570 = 1,36 = 2 \text{ умумий тарзда кабул қиламиз 2та}$$

бунда, юкоридаги маълумотлардан ташкари

T<sub>с</sub>-кабул килиш участкасини сутка давомида ишлаш вақти давоми, соат.

A<sub>у</sub>-кабул килиш постини иш унуми (3-4 автомобиль/соат)

Автомобилларни эгасига топшириш учун назорат постлари кабул килиш постлари сонига тенг деб, кабул килиш мумкин. Автомобилларни ювгандан сунг куриштиш постлари шу постларни иш унумига боглик булиб, уни механизациялашган ювиш постларини унумига тенг деб кабул килиш мумкин.

Буёкдан чиккан автомобилларни куриштиш постлари сони ҳам шу участкадаги жихозларни иш унумига ва ишлар хажмига боглик булиб куйидагича аникланади:

Ёрдамчи постларни умумий сони одатдаги нормативлар бўйича бир ишчи постига 0,25-0,50 та тугри келади.

$$X_{\text{е}} = 6 * 0.25 = 1,5 \text{ та к.к 2 та}$$

Кутиш автомобиль-жойлари ТХ ва ремонт зоналарида бир ишчи постига 0,3-0,5 жой хисобига олинади.

$$X_{\text{кут}} = 6 * 0,3 = 1.8 \text{ та к.к 2 та}$$

Автомобиллар саклаш жойлари: ТХ ва ремонтга кабул килинган ва тайёр, эгасига топширишни кутаётган автомобилларни саклаш учун авто-жойлар сони бир ишчи постига 4-5 та хисобида кабул килинади.

Йул буйида жойлашган станциялар учун автомобилларни саклаш жойлари бир ишчи постига 1-2 авто-жой хисобида кабул килиш мумкин. Станция олдида, очик майдонда мижозлар ва ходимлар автомобилларни саклаш учун хар 10 ишчи постига 20-25 авто-жой кабул килинади.

$$\text{Кабул қиламиз } X_{\text{сак}} - 6 \text{ та}$$

### **Ишлаб чиқариш ва ёрдамчи хоналар майдонларини хисоблаш.**

ТХ ва ремонт зоналари майдонларини хисоблаш, лойихалашни боскичларига караб икки хил булиши мумкин. Солиштирма майдонга караб, агар хисоб техник-иктисодий асослаш боскичида, ёки биноларни хажмий-режалаштиришни асослаш, шунингдек, дастлабки хисоблашда, чизма-график усулда-зоналарни режасини ишлаб чиқиш боскичида. Биринчи усул бўйича ТХ ва ремонт зоналарининг майдони :

$$F_3 = f_3 * X_{\Pi} * K_{\text{ж}} = 5,81 * 6 * 7 = 244 \text{ м}^2$$

бунда,

$f_3$  - бир автомобиль эгаллаган жой майдон,  $5,81 \text{ м}^2$ ;

спарк автомобилнинг улчамлари  $3640 \times 1597 \text{ мм}$

$X_{\Pi}$ - постлар сони;

$K_{\text{ж}}$ - постлар жойлашиши жипслиги коэффициенти, бу автомобиллар эгаллаган жойлар, йулкалар, йуллар, ишчи уринлари майдонлари йигиндиси автомобиллар-ни пландаги проекцияси (акси) майдонига нисбатини кўрсатади.

$K_{\text{ж}}$  киймати автомобиллар габаритига ва постларни жойлаштириш схемасига боғлиқ бўлиб бир томонлама жойлашган постлар учун  $K_{\text{ж}}$ -6-7, икки томонлама жойлашганлари учун 4-5 хисобида олинади.  $K_{\text{ж}}$ нинг кичик киймати катта габаритли автомобиллар учун ҳамда постлар сони 10 тадан ошмаган холда қабул қилинади.

Юқорида кўрсатиб утилганидек ёрдамчи постлар ва кутиш жойлари майдонлари ҳисобланади.

$$F_{\text{кут, ёр, каб}} = f_3 * X_{\Pi} * K_{\text{ж}} = 5,81 * 4 * 6 = 140 \text{ м}^2$$

$F_3$  ни график усулда топиш учун махсус адабиётларга мурожаат этилсин.

Автомобилларни сақлаш ва туриш жойларини ҳисоблаш учун қуйидаги ифодадан фойдаланилади.

$$F_{\text{сак}} = f_3 * X_{\text{сак}} * K_{\text{сак}} = 5,81 * 6 * 2 = 70 \text{ м}^2$$

$X_{\text{сак}}$ -сақлаш ва туриш жойларининг сони.

$K_{\text{сак}}$ -сақлаш ва туриш жойларининг жойлашиш жипслиги, агар икки томонлама жойлаштирилса 1,5 ва бир томонлама жойлаштирилса 2.0 га тенг қилиб олиш мумкин.

Участка (устахона) майдонларини тахминий ҳисоблаш учун энг қулай ишчилар ишлаётган сменадаги ишчилар билан ҳам аниқлаш мумкин (жадвал-3).

### **Омборлар майдонини ҳисоблаш.**

Йул бўйи станциялари учун омборлар майдони ҳар 1000 та хизматдан фойдаланувчи автомобилларга берилган солиштирма майдон ҳисоби бўйича аниқланади:

$$(\text{ОНТП-АТП-СТО-80}) \text{ эҳтиёт қисмлари} - 32 \text{ м}^2 = 64 \text{ м}^2$$

$$* \text{ Агрегатлар} - 12, = 24 \text{ м}^2$$

$$* \text{ Материаллар} - 6, = 12 \text{ м}^2$$

$$* \text{ Лак ва бўёқлар, химикатлар} - 4, = 8 \text{ м}^2$$

$$* \text{ Мойлар} - 6, = 12 \text{ м}^2$$

Автомобиллардан олинган қисмлар, анжомларни сақлаш учун бир ишчи постига  $1,6 \text{ м}^2$  майдон ажратилади. Қабул қиламиз  $10 \text{ м}^2$   
Умумий қабул қиламиз  $F_{\text{ом}} = 64 + 24 + 12 + 8 + 12 + 10 = 120 \text{ м}^2$

Майдонда эҳтиёт қисмлар ва материаллар билан савдо қилувчи дукон омбори учун эҳтиёт қисмлар омборидан 10 фоиз миқдорида жой

ажратилади.Йул станциялари эхтиёт кисмлари омбори учун майдон 5-7 м<sup>2</sup> бир ишчи постига ҳисобида белгиланади.

### ***Ёрдамчи хоналар майдонини аниклаш.***

Бундай хоналарга маъмурий-маиший, савдо дуқонлари ва техник вазифадаги: компрессор насос, трансформатор, венткамера типдаги жойлар киради.

Маъмурий-маиший хоналар таркиби станциянинг кувватига боғлиқдир. Кичик ва урта кувватли шаҳар станцияларида идора, станция бошлиғи учун хона, миҳозлар хонаси, буфет ёки чойхона кабилар етарлидир. Йирик станцияларда, кўрсатилганлардан ташқари, техник бошлиқ ва техник хизмат ходимлари учун хоналар, диспетчер хонаси, кафе, техник консултация хонаси, автосалон булиши зарур.

Йул станциялари учун қушимча ошхона ёки ресторан, дам олиш жойи-мехмонхона ҳам булиши мумкин.

Маъмурий-маиший хоналар махсус архитектура лойиҳаси булганлиғи учун СНИП П-92-76 “Саноат корхоналари ёрдамчи бинолари ва хоналари” талабига жавоб бериши керак.

Миҳозлар хонаси майдони шаҳар станциялари учун ҳар бир ишчи постига:

- 15 постгача 8-9 м<sup>2</sup>
- 16-25 постгача 7-8 м<sup>2</sup>
- 25 дан куп постлар учун 6-7 м<sup>2</sup> ҳисобида олинади.

Техник хоналар майдони махсус нормативлар, улардаги технологик жараёнлар схемаси ва жиҳозлар сони, габаритига қараб топилади.

Қабул қиламиз  $F_{миж} = 8 \text{ м}^2$

### **Автомобилларга ТХКС лари ишлаб чиқариш жараёнини ташкил этиш.**

#### ***Ишлаб чиқариш тармоклари ва схемаси.***

Станцияларда автосервис хизмат турларининг энг муҳимлари автомобилларга ТХК ва ЖТ дир. Хизматнинг бошқа турлари эса коммерция ва техник аҳамиятга эга бўлсада шу икки хизматга йулдош сифатида ҳукм суради.

ТХ ва ремонт (Р) ишлари ишлаб чиқариш биносининг постларида ва махсус устахоналарда бажарилади. Автомобилни узида бажариладиган ишлар постларда, автомобиллардан чиқариб олинган қисмлар, асбоб-приборлар эса махсус устахоналарда ремонт қилиниб созилади. Станцияларнинг ишлаб чиқариш технологияси жараёнларини ташкил этиш ягона боғланиш схемада: хизмат учун келган автомобилларни ювиш-йигиштириш, қабул қилиш ва техника ҳолатини аниклаш-диагностика; ТХК ва ремонт зонасига жунатиш, керакли ишларни бажариш ва техник назоратдан утқазиб эгасига топширишдир.

ТХ ва Р ишларини бажариш зарур булган ҳолларда албатта аввал ремонт сунгра ТХ ишлари бажарилади. Шунини таъкидлаш керакки, ҳамма ҳолларда ҳам автомобилларда ювиш, тозалаш, қабул қилиш, куздан кечириниш ишлари бажарилади ва ҳавфсизликни таъминлаш системалари диагностикадан утқазилади, агар талаб этилса, чуқур диагностика қилиниб, сунгра постларга ёки кутиш жойларига жунатилади.

Автомобилда мўлжалланган ишлар бажарилгандан сунг унинг ҳажми ва сифати махсус назорат қилиниб, текширилиб автомобиль эгасига топширилади.

Одатда қабул қилиш ва техник назорат-эгасига топшириниш постлари бирлаштирилиб, уларда бир мутахассислар ишлайдилар.

Универсаль, умумий вазифани бажарувчи автомобилларга ТХ кўрсатувчи станцияларда қуйидаги ишларни бажарувчи жойлар ёки махсус устаконалар бўлиши зарур.

Шиномонтаж ва вулканизация, аккумулятор ремонтини ва зарядлаш, электр жихозлари, радио, аудио ремонтлари, ёкилги билан таъминлаш системаси асбоблари ремонтини, агрегатлар ремонтини, пайвандлаш, қалайлаш, қилангарлик-механик, кузов туникасозлик ва бўяш ишлари, шунингдек обой (уриндик) ремонтини ишларидир.

Станциянинг қувватига қараб бу ишларни бажариш учун алоҳида махсус устаконалар ёки бир неча хил ишларни бажарувчи комплекс устаконалар ташкил этилади. Масалан аккумулятор ва электр жихозлари, пайвандлаш ва кузов, туникасозлик ишлари, агрегатлар ремонтини ва қилангарлик механик ишлари ва х.к. ТХ ва Р постлари универсал ёки ихтисослашган, берк (тупик) ёки очик хиллари бўлиши мумкин.

Постларни қайси ҳолларини қуллаш станциянинг қувватига ва шу постларда бажариладиган ишларни хусусиятларига боғлиқдир. Масалан, автомобилларни ювиш тозалаш, баъзида диагностика ва бўяш ишлари доим махсус ихтисослашган постларда бажарилади.

### ***Автомобилларга ТХК ихтисослашган станцияларини ишлаб чиқаришини ташкил этиш.***

Автомобилларни маълум турлари ёки марказларига комплекс ХК га ихтисослашган автосервис корхоналарининг (масалан, фирма усулидаги) ишлаб чиқаришни технологияси ташкилий жихатдан универсал станцияларникидан жиддий фарқ қилмайди.

Факатгина бундай корхоналарни технологик жихозлари махсус асбоб ускуналари ва айрим постларигина маълум типдаги ёки марказдаги автомобиллар хизматига ихтисослашган бўлади.

Агар корхона хизмат кўрсатишининг маълум турларигина бажаришга мўлжалланган бўлса, масалан, факат автомобиллар детал ва агрегатлари ёки енгил автомобиллар кузовини ремонт қилувчи ва х.к. Унда бундай

корхоналар ишлаб чиқариш технологиясини ташкил қилиш схемаси ва кўрсаткичлари комплекс ХК станцияларникидан жиддий фарқ қилади ва уларни технологик ҳисоблаш ва лойиҳалаш ремонт корхоналарини лойиҳалаш усулларида фойдаланиб бажарилади. Бунинг учун махсус адабиётларга мурожаат этилсин.

#### **4.1 ИШЛАБ ЧИҚАРИШ БИНОСИНИНГ РЕЖАСИ.**

Бош тархдан аввал ишлаб чиқариш биносининг режаси 1:100 ёки 1:200 масштабда барча керакли булган бинолар, устахоналар ва минтакаларни бирга мужассамлаштириб қилилади.

Био режасининг бўйи ва эни 6 рақамига қаррали бўлиши керак. Бир қаватли биноларни қуришда 12, 18, 24, 30 ва 36 метрли пролет (оралик)лар ва 6, 12 ёки 9, 18 метрли устун қадами қабул қилинади.

Жорий таъмирлаш жойларини қуйидагича жиҳозлаш тавсия этилади:

-енгил автомобиллар учун - 20% қаров чуқурлиги; 40% қутаргичлар

-юк. автомобиллар учун – 40% қаров чуқурлиги; 20% қутаргичлар

-автобуслар учун – 80%. қаров чуқурлиги, 20% қутаргичлар

Қолган жойларни шундайлигича автомобиль улчамларида қолдирилади.

#### **4.2. ЛОЙИХАНИНГ КОНСТРУКТОРЛИК ҚИСМИ.**

Қурс лойиқасининг иккинчи босқичи - конструкторлик қисми, асосан

"Автомобиллар ва автомобил хужалиги" мутахасислиги ва шу

йуналишдаги ихтисослик талабалари томонидан бажарилади.

Конструкторлик қисм муайян ТХК ва ЖТтехнологик жиҳозларини

лойиҳалаш ёки илмий изланиш йуналишида бўлиб, алоҳида бажарилиши

ҳам мумкин .

Конструкторлик қисмининг изоҳномасида қуйидагилар акс эттирилиши керак [16]:

Маважуд конструкцияларнинг таҳлили ва лойиҳа схемасини асослаш;

Конструкциянинг вазифаси, тузилиши ва ишлаш тартиби;

Конструкциянинг кинематик ҳисоби ва бирор детални ёки қисмни мустаҳкамликка ҳисоблаш;

Хулоса ва тавсиялар.

Конструкторлик қисми машинасозлик қизмачилиги талабларига риоя қилинган ҳолда 24 (840 X 594)форматга, асосий қурилиши ва унинг деталларининг ишчи қизмалари алоҳида бажарилади.

#### **4.3 АТК ва АТХКСни режага асосан жойлаштириш.**

АТХКС режага асосан жойлаштириш ва АТКникига ухшаган, аммо бирмунча узига ҳос хусусиятлари бор. АТХКС режага асосан жойлаштиришда қуйидаги талаблар қуйилади:

- асосий ишлаб чиқариш минтака ва устахоналар станциянинг функционал тизимига асосланиб, бир бинода, кичик биноларга бўлмасдан;

- АТХКС боскичма-боскич ривожланиши, унинг кенгайиши куп кайта куришсиз ва функционал тизимини бузмасдан олиб бориш керак;

- мижозларга кулай шароит яратиш, улар фойдаланадиган бино (хоказолар)ни жойлаштириш хисобига.

АТХКСни режалаштиришнинг асосий принциплари АТКни кандай булса, буники ҳам шундайдир. Шунинг учун АТХКСга хос режалаштириш ечимларини баъзи холлари куриб чикилади.

АТХКСни режалаштириш ечимларини ишлаб чиқишда хисобга олинадиган асосий талабларга куйидагилар киради:

- технологик жараён тартибига кура ТХК ва ЖТ минтакалари ва устахоналар майда хоналарга таксимланмасдан яхлит битта бинога жойлаштирилади;

- АТХКСни фаолиятини бузмасдан ва сезиларли даражада кайта курмасдан боскичма-боскич ривожлантириш;

- мижозларга хоналарини мос равишда жойлаштириш хисобига кулай шароитлар яратиш.

#### **4.4. Бош режа**

АТХКС бош режасини ишлаб чиқиш курилиш меъёрлари ва коида талаблари (СНиП 1193-74) ва (ОНТП АТП-СТО-80) асосида бажарилиши керак.

АТХКСнинг минтакасида асосий бино ва тозалаш иншоатларидан ташкари ТХ ва ЖТ ишларини кутувчи автомобиллар учун очик холатда саклаш жойи, тайёр автомобилларни саклаш жойи, имкони булса ёпик холатда (шийпон) кузда тутилиши лозим.

Булардан ташкари АТХКС худудида буёк ашёлари, кислород, ацителин ва бошка ашёларни саклаш омборлари жойлашиши мумкин.

Айрим холларда станция худудида алохида бинода уз-узига хизмат кўрсатиш ва ювиш постлари жойлаштирилади.

Станция худуди шаҳар транспорти ва пиёдалар харакатидан холис булиши керак. Ходимларнинг, мижозларнинг автомобиллари сакланадиган очик автомобил-жойлари станциянинг худудидан ташкарида булиши керак.

Йул ёкасидаги АТХКСни ахоли яшайдиган ёки унга якин пунктга жойлаштириш керак. Бундай станцияларни асосан автомобилларга ёкилги куйиш тармоги билан бирга жойлаштирилади.

Бош режанинг асосий кўрсаткичлари куйидагилар:

- курилиш майдони;

- курилиш зичлиги;

- минтакадан фойдаланиш коэффициенти;

- кукаламзорлаштириш коэффициенти.

Курилиш майдони ҳамма бино ва иншоатлар, шу жумладан соябонли бинолар, очик жойдаги автомобил саклаш жойлари ва омборлар, ҳамда бино куриш учун ажратилган захирадаги майдонлар йигиндиси бўйича аникланади.

Курилиш майдонига йулка, автомобил йуллари, очик спорт майдонлари, кукаламзорлаштирилган дам олиш майдонлари, шахсий ва ходимларнинг автомобиллари сакланадиган очик автомобил жойларининг майдонлари кирмайди.

Корхонанинг курилиш зичлиги курилиш иншоотлари эгаллаган майдонининг, корхона худудининг майдонига нисбати билан, фоизда аникланади.

Худуддан фойдаланиш коэффиценти бинолар, иншоотлар, очик майдонлар, йулка, автомобиль йуллари ва кукаламзорлаштириш майдонлар йигиндисининг, корхона минтакасининг умумий майдонига нисбати билан аникланади.

Кукаламзорлаштириш коэффиценти экилган дарахт ва кукаламзорлаштирилган майдонларнинг, корхона худудининг майдонига нисбати билан фоизда аникланади.

Станция жойлашиши учун зарур булган ер майдони лойихани техник-иктисодий асослаш ва дастлабки хисобларда куйидаги ифода билан аникланади.

$$F_{yч} = (F_{и/ч} + F_{ёрд} + F_{сак} + \dots + F_{хк}) / (10^2 * K_3) = (244 + 140 + 70 + 120 + 8) / (1000 * 5,81) = 582 / 5810 = 0.100 \text{ га}$$

бунда,  $F_{и/ч}$ -ишлаб чиқариш бинолари ва омборхоналар майдони,  $m^2$

$F_{ёрд}$ - ёрдамчи, маъмурий-маиший бинолар майдони,  $m^2$

$F_{сак}$ - автомобилларни саклаш ва туриши учун очик майдонлар сатхи,  $m^2$

$F_{хк}$ -бошқа барча майдонлар сатхи,  $m^2$ .

$K_3$ -курилиш зичлиги даражаси, процент хисобида.

Курилиш зичлиги даражаси, курилиш майдонининг сатхини корхонанинг участкаси майдонига нисбатини кўрсатади ва унинг энг кам (минимал) микдори СНиП II-89-80 коидасига биноан куйидагича белгиланади.

5 постли АТХК станциялари учун 20 фоиз

10 постли АТХК станциялари учун 28 фоиз

25 постли АТХК станциялари учун 30 фоиз

50 постли АТХК станциялари учун 40 фоиз

Келтирилган курилиш зичлигини асосли сабаблар ва техник иктисодий хисоблаш билан 10% дан ошмаган холда камайитириш мумкин, айниқса корхонани реконструкция қилиш ва кенгайтириш пайтида.

#### **4.5. Ишлаб чиқариш устахоналарини технологик режалаштириш.**

Ишлаб чиқариш биносини жойлаштириш режасини станциянинг функционал тизимига биноан тузиш керак, яъни автомобилларни ишлаб чиқариш минтака ва устахоналарига қириш кетма-кетлиги, ТХ ва ЖТ минтакаси ва устахоналарининг жойлаштириш режаси курилиш меъёрлари ва коидалари талаблари (СН и П 11 93-74) асосида бажарилади.

Станция биноларининг таркибига автомобилларни қабул қилиш ва топшириш бўлими, ишлаб чиқариш, омборхоналар, маъмурий ва маиший

бинолар, миждозлар хонаси, автомобиль ва эхтиёт кисмлар сотиш дукони, буфет ёки кахвахоналар киради. Станциянинг ишлаб чиқариш биносини қуришда темир бетон конструкциядан ташқари, металл конструкцияни модулардан фойдаланилади.

Модулнинг юк қутарувчи элементи бўлиб 4та устун, улар орасидаги масофа 18X18 м, 24 X 24 м, 30 X 30 м ва 36 X 36 м бўлиши мумкин.

Ишлаб чиқариш биносининг асосий баландлиги 4,8 м қилиб олинади.

Агарда АТХКС икки бинода жойлаштирилса, улардан бирида маъмурий, савдо, маиший ва миждозлар учун хоналар, иккинчисига ишлаб чиқариш вазифасини бажарадиган биноларни жойлаштириш тавсия этилади.

АТХКС бир бинода (хонада, зонада) ТХ ва ЖТ постлари билан бирга мотор, агрегат, электротехник ва ёқилғи тизим асбоблари устахоналарини жойлаштириш мумкин.

Тозалаш-ювиш ишларининг постлари ва оқим қизиклари алохида бинода жойлаштирилади.

Буяш устахонаси (станциянинг ишчи постлари 10дан ортиқ бўлса) икки онда жойлашиши керак, биринчи хона буяш ишлари, иккинчи хонада бўёқларни тайёрлаш ишлари бажарилади.

Автомобилларни қабул қилиш ва тозалаш бўлимини шундай жойлаштириш керакки, бунда ҳаракатсиз ТХ ва ЖТ минтақаси ва устахоналарига бориши, ҳамда чиқиб кета олиши керак.

Йулдаги станциялар учун асосан боши берк универсал постлар қабул қилинади.

АТХКСда ТХ ва ЖТ минтақаси асосий ҳисобланади, шунинг учун ёрдамчи ишлаб чиқариш устахоналари унинг атрофида ёки яқинида жойлашиши керак.

Миждозлар хонасини жойлаштириш режаси тузилаётганда қуйидагилар эътиборга олиниши керак:

- диспетчер хонаси, автомобиллар қабул қилиш ва топшириши бўлимлари яқинида диагностика минтақаси, ҳамда бўйртма наряди ва миждоз билан ҳисоб-китоб қилинадиган идора ва касса жойлашиши керак.

#### ***4.6. Ишлаб чиқариш устахоналарини режалаштириш.***

Устахоналарини режалаштириш ечимини ишлаб чиқиш бажариладиган ишлар технологиясига, ҳамда меҳнатни илмий асосда ташкил этиш, қурилиш меъёри ва қоидаларига асосланиб тузилади.

Устахоналарнинг технологик режалаштириш-бу технологик жиҳозларни, ишлаб чиқаришда қулланиладиган асбоб-ускуналарни, қутариш-элтиш ва бошқа жиҳозларни жойлаштириш режасидир .

Бундан ташқари устахона режасида ишчининг иш жойи кўрсатилади, эшик ва деразаларнинг улчами, ҳамда устахонанинг режадаги улчамлари кўрсатилади.

Устахонада жихозлар бажариладиган ишларнинг технологик кетма-кетлигига асосланиб жойлаштирилади.

## ХУЛОСА

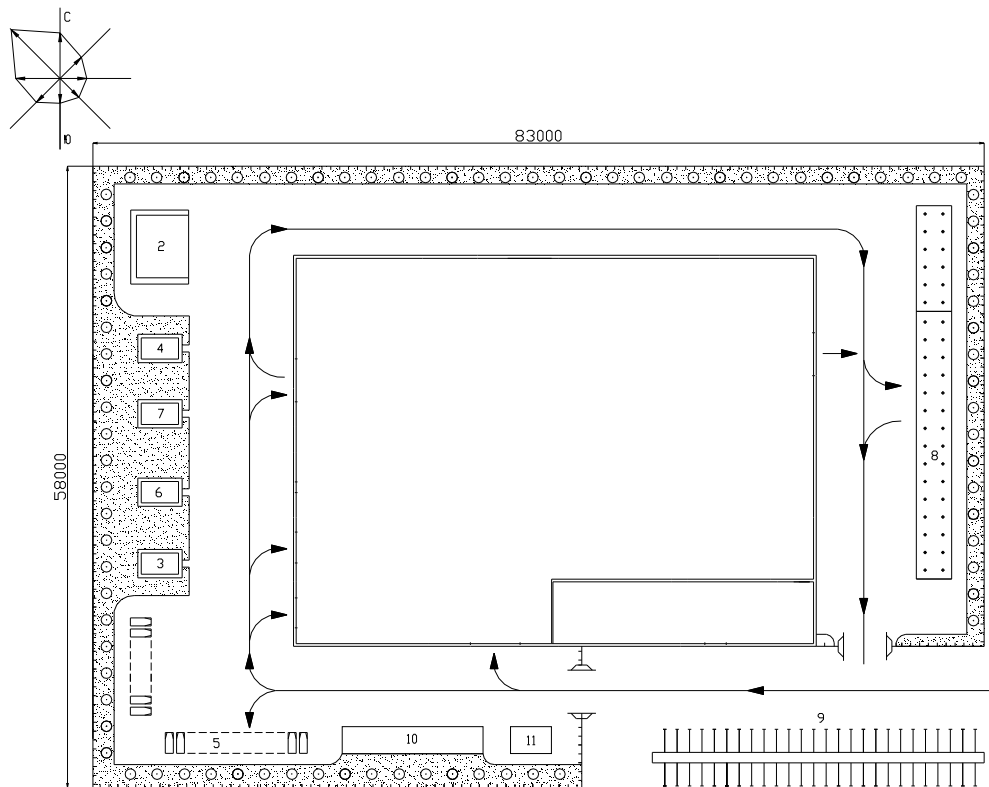
Хар нарсанинг интихоси якуни бўлганидек, бизнинг курс ишимизнинг ҳам якуний қисми етиб келди. Мен бу ишимда институтда олган барча назарий билим ва амалиётларда олган куникмаларимни ишга солиб, бутун эҳтиборимни қилаётган ишимни ҳаётий чиқиши учун қаратдим ва самарадорлигини акс эттирувчи томонларини тўлақонлик очиб беришга ҳаракат қилдим. Мен ҳозирда шиддат билан ривожланиб бораётган замон ва шу билан бир қаторда ўсиб бораётган автотранспорт соҳасини авсервис хизмат кўрсатиш жараёнига қизиқишим орқали ушбу мавзунини, яъни йўл бўйида жойлашган автомобилларга техник хизмат кўрсатувчи корхонани лойиҳалаш, Чунки келажакда иқтисодий ва экологик жиҳатдан ҳозирги кундагидан ҳам катта эътибор берилади. Чунки авлодларга тоза табиатни қолдириш ва аҳолини иқтисодий арзон ҳамда сервис хизматини ташкил этиш билан таъминлаш муҳим вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади шунинг учун аҳолининг аксарият қисми шу жойдан фойдаланадилар, уларнинг кундалик эҳтиёжлари учун керакли нарсаларни шун жойдан топишлари ҳайдовчиларнинг вақтларини тежаб қолишга имкон яратади.

Лойиҳа ишида 2500 та йиллик спарк автомобилларга хизмат кўрсатувчи сервис лойиҳаланган. Автосервисларнинг хизмат кўрсатиштиш техник лойиҳа ишлаб чиқилди, кейин эса автосервис хизмат ишчи чизмалари тайёрланди. Лойиҳанинг бу икки босқичида ҳам технологик, қурилиш, сантехник, энергетик ва иқтисодий қисмлари мавжуд бўлди, янги автосервисларини ва пассажирларни хизмат кўрсатиш ишларида минимал таннарга эга бўлган ҳолда самарали фойдаланишни таъминлаш керак.

Лойиҳа ва конструкциялашда ишлатиладиган асосий ҳужжат ва нормативлар “АТ ТХ ва Т ишлари ҳолати” йуриқномаси келтирилган. Қурилиш ва лойиҳалаш учун зарур бўлган ҳужжат ва нормативлар Гипроавтотранс томонидан ишлаб чиқилган бўлиб ҳозирги кунларда ҳам уша ҳужжатлардан фойдаланилмоқда.

### **Адабиётлар руйхати.**

1. Афанасьев Л.Л., Колесников Б.С., Маслов А.А. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей, М.: Транспорт, 1980. 216 с.
2. Давидович Л.И. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 1975. - 392 с.
3. Напольский Г.Н. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: М-Транспорт. 1985 г.
4. Напольский Г.М., Кривенко Е.И., Фролов Ю.Н. Техническая эксплуатация легковых автомобилей. - М.: Транспорт, 1975. - 214 с.
5. Общесоюзные нормы технологического проектирования автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: ОНТБ-АТП-СТО-80. - М.: ЦБНТИ. Минавтотранса РСФСР, 1980. 110 с.
6. Положение о техническом обслуживании и ремонте легковых автомобилей, принадлежащих гражданам (Министерства автомобильного транспорта РСФСР) - М.: ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР, 1979. - 92 с.
7. Техническое обслуживание машин, оборудования и приборов зарубежными фирмами. Сборник статей под редакцией Н.Н.Смеякова. М.: Внешторгиздат, 1978, 374 с.
8. Фастовцев Г.Ф. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей- М.: Транспорт, 1982. 224 с.
9. Хлявич А.И. О повышении качества ремонта автомобилей на станциях технического обслуживания. В кн.: Экономика, управление и организация производства. - М.: ЦБНТИ Минавтотранспорта РСФСР, 1983. 14-24с.
10. Херцег К . Станции обслуживания легковых автомобилей. Перевод с венгерского В.Т.Середк, М.: Транспорт, 1978, 304 с.



shartli belgilar

|  |                         |  |            |
|--|-------------------------|--|------------|
|  | ishlab chiqarish binosi |  | ko'klatzor |
|  | saqlash maydoni         |  | daraxtlar  |
|  | chegaralangan hudud     |  | yopiq joy  |

