

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА
ИНСТИТУТИ**

Транспорт факултети

«Транспорт воситаларидан фойдаланиш» кафедраси

**5521200 - «Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш»
йўналиши учун**

**«Транспорт воситалари корхоналарини ишлаб чиқариш
техника базаси»**

фанидан

**МАЪРУЗАЛАР
МАТНИ**

Наманган-2006

«Транспорт воситалари корхоналарини ишлаб чиқариш техник базаси» фанидан маърузалар матни 5521200-Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш йўналиши бўйича таълим олаётган талабаларга мўлжалланган. Унда фанни ўқитишда Транспорт корхоналари ишлаб чиқариш техник базасини мақсади, ўрганиладиган муаммолар, ушбу фанни бошқа фанлар билан алоқаси, фаннинг таркиби ва унинг методик таъминоти баён этилган.

Тузувчи: т.ф.н., доц. Б.М.Исохожаев

Такризчилар: т.ф.н., доц. А.Насритдинов
т.ф.н., доц. Ж.З.Холмирзаев

Ушбу маърузалар матни «Транспорт воситаларидан фойдаланиш» кафедраси йигилишида муҳокама қилинди ва фойдаланишга тавсия этилди. Баён № 1 « 18 » август 2006 й.

Кириш

Ўзбекистон Республикаси «Таълим тўғрисида»ги қонуни ва кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг қабул қилиниши мамлакатимиз таълим тизимини тубдан ислоҳ қилишининг асосий мақсади, вазифаси ва йўналишларини белгилаб беради. Бу тарихий ҳужжатларнинг босқичма-босқич амалга оширишнинг кадрлар тайёрлаш сифатига ижобий таъсир этаётганлигини бевосита иштирокчиси ва гувоҳи бўлиб турибмиз.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг иккинчи босқичи деб қабул қилинган кадрлар тайёрлаш сифати эса, ўқув машғулотларининг барча шаклларида тўғри режалаштириш ва сифатли ўтказиш билан чамбарчас боғлиқдир. Бу ўз навбатида фанлар бўйича ишчи дастурларни замон талаби асосида тузилишини ва ишлаб чиқилишини талаб қилади.

Маърузалар матнида ишлаб чиқариш техника базаси ва технологик жиҳозларни ишлатиш самараси бўйича жаҳон ва ватанимиз эришган ютуқлари ҳамда кафедранинг мазкур йўналиш бўйича илмий-техник ва услубий қўлланмалари ҳисобга олинган.

Ҳозиргача мавжуд ишчи дастурларда фаннинг дидактик мақсади ва вазифалари етарли даражада аниқлаштирилмаётганлиги ҳамда ўзгарувчан бозор иқтисодиёти шароити тақозо этаётган талабларни ўзида тўла акс эттира олмаган ҳоллари мавжудлиги кузатилмоқда.

Фанни ўқитиш жараёнида қуйидаги вазифалар бажарилиши назарда тутилади: талабаларда ИЧТБни ташкил этиш ва ривожлантириш тўғрисида илмий фикрлашни шакллантириш, умумий ва умумтехник фанлар бўйича олинган билимларга асосланган ҳолда ишлаб чиқариш жараёнини ташкил қилишнинг замонавий усуллари ўрганиш, ресурсларни тежаш ва экологик масалаларни мақсадга мувофиқ олган ҳолда АТК лойиҳалаш, қуриш ва кенгайтириш, ИЧТБни қайта қуриш ва уларнинг усуллари билан танишиш ва ўрганиш.

1-Мавзу. Кириш. Автомобил транспорти эксплуатацияси (АТЭ)ни таъминлашда техник базани (ТБ) тутган ўрни

Режа

1. Автомобил транспорти тармоги корхоналарини аҳамияти ва бозор иқтисодиёти шароитида автомобил транспортини ривожлантириш ҳақидаги Ўзбекистон республикаси ҳукуматининг қарорлари.
2. Техник база (ТБ) ва унинг элементлари ҳақида тушунча АТЭ кичик тизими мақсадини амалга оширишда ТБ ни таъсири ва тутган ўрни.
3. Автомобил транспорти корхонаси (АТК) техник база элементларини таркиби ва уларнинг вазифалари.

1. Автомобил транспорти тармоги корхоналарини аҳамияти ва бозор иқтисодиёти шароитида автомобил транспортини ривожлантириш ҳақидаги Ўзбекистон республикаси ҳукуматининг қарорлари.

Автомобил транспорти тармоги корхоналарини (АТТК) ларини ТБсини янада ривожлантириш Вазирлар маҳкамаси қарорлари билан узвий боғлиқ бўлиб, у ҳозирги кунда янада катта аҳамият касб этмоқда.

Юк ва йўловчи ташишда халқ хўжалиги ва аҳоли эҳтиёжларини ўз вақтида тўлиқ ва сифатли қондириш автотранспортнинг асосий вазифаларидан бўлиб, уни ҳал этиш учун янги техника ва технологияларни барпо этиш, ҳаракатдаги таркибни ва бошқа техник воситаларни янгилаш суръатини жадаллаштириш, материал-техника базасини мустаҳкамлаш зарур бўлади. АТТК ТБ ривожлантириш ишларини механизация даражасини юқорига кўтариш вазифалари долзарб муаммо бўлиб турибди.

ТБ, ТХК ва Т тизими, ходимлар, ҳаракатдаги таркиб, таъминот тизими, техник эксплуатациянинг самарасига таъсир этувчи асосий муҳим омиллардан бири бўлиб хизмат қилади. Мавжуд маълумотлар шуни кўрсатаётгани, техник эксплуатация самарадорлиги кўрсаткичлари бўлган таъмирлаш ишчиларининг ишчанлиги ва меҳнат унумдорлиги даражасига ТБни қўшган ҳиссаси ҳамма омилларнинг 18-25% ни ташкил этади.

Мамалакат автомобил транспортида кучли ТБ барпо қилинган. Шу билан бир қаторда, ташиш жараёни самарадорлигини ошириш ва ресурсларни ҳамма турларини тежаш зарурати АТЭни такомиллаштиришни, автомобилларга ТХК ва Т сифатини ошириш ва демак автомобил транспорти ТБни мустаҳкамлашни ва бундан кейинги ривожланишини талаб қилади.

Техник эксплуатацияни омили сифатида ТБ қатор ўзига хос хусусиятларига эга.

Биринчидан, бу катта капитал сизимга эга бўлиб ТБга асосий ишлаб чиқариш фондларнинг 35-45% тўғри келади.

Иккинчидан, бу етарли консерватив бўлиб, узок муддатли хизматга эга, шу даврда ҳаракатдаги таркибнинг, технологик жиҳозларнинг бир неча авлодлари эксплуатация шароитлари, ходимлар малакаси, ресурслар таъминоти сезиларли ўзгартиради. Демак ТБ бундай туб ўзгаришларга мослашган бўлиши керак.

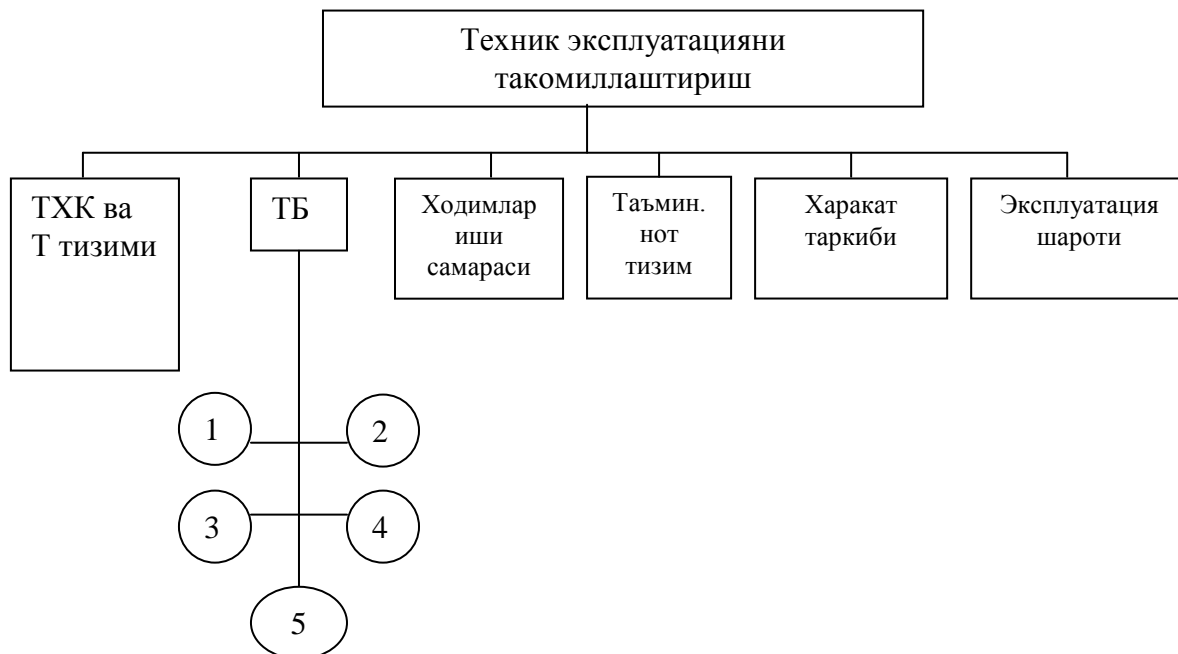
Учинчидан, ТБни ишлаб чиқариш фондларининг пассив қисмига киритилишидир. Автомобил транспортини кенг ривожланиши қурилиш-монтаж ишларини ва капитал сарф ҳаражатларни чекланиши. ТБни автомобил транспортини замонавий талабларидан сезиларли орқада қолишига олиб келди ва бу автомобил транспортини меҳнат унумдорлиги даражасига таъсир кўрсатишда сезилди.

Тўртинчидан, комплекс АТКлар қуриш асосида ТБ ни ривожлантириш капитал сарфларни етишмаслигига олиб келди; комплекс АТКларга сарфланган ҳаражатлар, махсуслашганга қараганда анча юқори, ходимларнинг меҳнат унумдорлиги ва жиҳозлардан фойдаланиш даражасини пастлигидир.

Бозор иқтисодиётининг янги шароитларида ТБ нинг аҳамияти сезиларли ошмоқда, чунки ТБ ривожланишига сарф қилинадиган ишлаб

чиқаришни ривожлантириш фондини асосий манбаи бўлган фойдани миқдориға ТБ нинг ҳолати сезиларли таъсир кўрсатади.

2. Техник база (ТБ) ва унинг элементлари ҳақида тушунча АТЭ кичик тизими мақсадини амалга оширишда ТБ ни таъсири ва тутган ўрни.



Расм. 1.1-расм. Техник эксплуатациянинг дарахт тизими.

- 1-ТБ таъминлаш даражасини ошириш.
- 2-ТБ таркиби ва қувватини оптималлаштириш.
- 3- ТХК ва Т жараёнларини механизация даражасини ошириш.
- 4-ТБ корхоналарини тармоқ регионал даражада кооперациялаш.
- 5- ТБ корхоналарини махсусллаштириш

Техник базаси техник эксплуатацияни кичик тизими ва омилларидан биридир (расм 1.1).

Техник эксплуатациянинг такомиллашуви кўп ҳолларда ҳаракатдаги таркибга ТХК ва Т ишлаб чиқаришни ривожланганлик даражасига ва ҳолатига боғлиқдир. Шу билан бирга АТЭ такомиллашуви, яхлит халқ хўжалиги ва тармоқда ягона техник сиёсат талаблари доирасида ТБ ривожланиши учун зарур шарт-шароитлар яратади.

Демак, ТБ ни ривожланиши ва АТЭ ни такомиллаштириш бу транспорт жараёнини техник таъминлашни ўзаро боғлиқ жараёнидир.

Автомобил транспортини ТБ деганда, ҳаракатдаги таркибга ТХК ва Т, уларни сақлаш учун мўлжалланган, ходимлар ишлаши учун зарур шароитлар яратадиган маълум ташкилий-технологик тамойиллар бўйича ўзаро бир-бири билан боғлиқ бўлган АТК даги ёки региондаги бинолар, иншоотлар, жихозлар ва мосламалар мажмуаси тушунилади.

ТБ ҳаракатдаги таркиб ва бошқа қатор ташкил этувчилар билан бир қаторда АТК ва яхлит автомобил транспортини асосий фондига киради. (жадвал-1.1)

ТБ ни ўзи етарли мураккаб кичик тизим бўлиб, у ҳолати (меъёрга нисбатан таъминланиш даражаси), таркиби (бинолар, иншоотлар ва бошқалар), вазифаси (АТК, устахоналар, таъмирлаш заводлари, омборлар ва бошқалар), ташкилий таркиби ва кооперацион алоқалар, махсуслашганлик даражаси ва бошқа бир қатор кўрсаткичлар бўйича таърифланиши мумкин.

Жадвал 1.1

АТК ни асосий ишлаб чиқариш фондлари

Асосий ишлаб чиқариш фондларини гуруҳлари, кичик гуруҳлари	АТК ни асосий ишлаб чиқариш фондларини ташкил этувчилари
1	2
Бинолар	Автовокзаллар, автостанциялар, маъмурий ва маиший бинолар, даволаш маскани, таъмирлаш устахоналари, цехлар, сақлаш бинолари
Иншоотлар	Сув йигиш башняси, резервуарлар, сув ва мойлаш материаллари учун цестерналар, қудуқлар, сув ҳавзалари, эстекадалар, шийпонлар, ёнилги қуйиш колонналари, канавалар, юкларни ортиш-тушириш қурилмалари, автомобилларни очиқ ҳолда сақлаш майдонлари, майдон ва худуд қопламалари.
Ўзатиш қурилмалари	Транспортлар, ташқи электр тармоқлари, қувурлар, оралиқ қурулмалари билан
Машина ва жиҳозлар: куч ўзатиш машиналари ва уларни жиҳозлари.	Электродвигателлар, генераторлар, трансформатор-лар, буг турбиналари, ишки ёнув двигателлари, кўчма электростанциялар, компрессорлар.
Ишчи машиналар ва уларни жиҳозлари	Станоклар, электрпайвандлаш аппаратлари, ювиш машиналари, пресслар, яъни механик, термик химик ишлов бериш жиҳозлари.
Ўлчаш ва созлаш приборлари, лаборатория жиҳозлари	Диагностика станцияларини ва постларини ўлчов асбоблари ва жиҳозлари, лаборатория жиҳозлари ва приборлари, электр ўлчов приборлари ва х.к
Бошқа машина ва	Телефон станциялари жиҳозлари, ўт ўчириш машиналари, хўжалик машиналари.

жиҳозлар транспорт воситалари	Автомобиллар, автоторткичлар, тиркама ва ярим тиркамалар.
Асбоблар	Электродреллар, қискичлар, тискилар, чилангар асбоблари ва ҳ.к
Ишлаб чиқариш инвентарлари	Ишчи столлар, дастгоҳлар, стеллажлар, тўсиқлар
Хўжалик инвентарлари	Мебел, диван ва бошқа хўжалик жиҳоз-анжомлари.
Бошқа асосий фондлар	Ер участкалари, боғлар, дарахтлар ва бошқалар

АТЭ дарахт тизимида баён этилган ҳамма омиллардан техник эксплуатациянинг самарадорлигини оширишга техник базанинг қўшган хиссаси қуйидагича баҳоланади: ишлаш қобилиятига таъсири бўйича -18%, меҳнат унумдорлигини ошириш бўйича -19%.

Техник тайёрлик коэффициенти автомобилларни ишлаш қобилиятини намоён қилувчи кўрсаткичлардан биридир.

Техник тайёрлик коэффициенти автомобилни унумдорлигига тўғридан тўғри таъсир этади.

$$W \cdot 365 \cdot \alpha_T \cdot (1 - \alpha_n) \cdot q \cdot v \cdot \beta \cdot I_{кй}$$

W- унумдорлик, ткм-йил; α_n -иш бўлмаган кунлар коэффициенти, q- номинал юк кўтариш, Т; v - юк кўтаришдан фойдаланиш коэффициенти; β - юрган йўлдан фойдаланиш коэффициенти; $I_{кй}$ -ўртача кунлик юрган йўл.

Техник тайёргарлик коэффициентини ўзи эса эксплуатация шароитида, автомобилнинг ишончилигидан, ТХК ва Тда туриш муддатидан аниқланади.

$$\alpha_T = \frac{1}{1 + I_{кй} \cdot \frac{t_{np}}{X_{np}}}$$

t_{np} -автомобилнинг ТХК ва Т ўртача туриш вақти.

X_{np} -таъмиргача ўртача ишлаш муддати.

3. Ҳаракатдаги таркибни ишлаш қобилияти даражасига таъсир этувчи ТБни омиллари.

Автомобил парки ишчанлик қобилияти даражасига кўп сонли омиллар ва уларга мос кўрсаткичлар таъсир кўрсатади(жадвал 1.2).

Жадвал 1.2

Омиллар (кўрсаткичлар)	Ҳисоблаш Тенгламаси	Тенгламадаги
ТХК ва ЖТни майдонлар билан таъминланганлиги, м ² – авт	$\frac{S}{A_{np}}$	S –ТХК ва Т хоналар учун майдон, м ² , A _{np} - келтирилган автомобиллар сони

ТХК ва ЖТ учун ишчи постлар таъминланаганлиги, авт. ўрни -1000 км.	$\frac{X_{пл}}{L_{пй}}$	$X_{пл}$ – ТХК ва Т постлар сони, $L_{пй}$ – автомобилларни йиллик юрган йўли, минг км.
Ишлаб чиқариш базаси билан таъминланганлиги, минг сўм - авт	$\frac{C_{зд}+C_{об}}{A_{пр}}$	$C_{зд}$ - Бино, иншоотлар нархи, минг сўм, $C_{об}$ – машина ва жиҳозлар нархи, минг сўм.
Технологик жиҳозлар билан таъминланганлиги , минг сўм – 1000 км	$\frac{C_{об}}{L_{гг}}$	
Таъмирлаш ишчиларнинг курулланганлиги, минг сўм, ишчи	$\frac{C_{об}}{P}$	P – таъмирлаш ишчилари сони.
ТХК ва ЖТ ишлаб чиқариш жараёнини механизация даражаси	$У_m$	$У_m$ – Ишлаб чиқариш жараёни механизация даражаси

Назорат саволлари.

1. ТБни таркиби, вазифалари.
2. АТЭни тизимида ТБни тутган ўрни.
3. ТБни техник эксплуатацияни омилларидан бири сифатида ўзига хос хусусиятлари.
4. Техник тайёргарлик коэффицентида таъсир этувчи кўрсаткичлар.
5. Ишлаб чиқариш базасини омиллари.
6. ТБни қандай кўрсаткичлар билан таърифланади.

Таянч иборалар

1. ТБни вазифалари.
2. ТБни таркиби.
3. ТБни АТЭ ни дарахт тизимидаги ўрни.
4. Бинолар таркиби.
5. Иноотлар таркиби.
6. Машина ва жиҳозлар таркиби.
7. Ўзбекистон Республикаси қарорлари.
8. Техник база.
9. АТЭ кичик тизими.
10. Техник базани аҳамияти.
11. Автотранспорт корхонаси техник базаси элементлари.
12. Автотранспорт корхонаси техник базасини вазифалари.

2-Мавзу. Техник базанинг ривожланишини йўли ва шакллари

Режа

1. ТБни ривожланишини ва тараққиёти йўллари
2. Транспорт воситалари корхоналарини янги қуриш, кенгайтириш, техник қайта қуроллаш ва қайта қуриш.
3. Транспорт воситалари корхоналарининг камчилик ва афзалликлари.
4. ТБни ривожланишини рационал шакллари танлаш ва асослаш.

Яқин келажакда автомобил транспортининг автомобиллар техник тавсифига боғлиқ ҳолда ҳаракат таркиби паркида ташиш ҳажмининг ўсиш кутилмоқда. Масалан: юк автомобилларининг ўртача юк ташиши 1,5 марта ортади; юк ташувчи ҳаракат таркибини ўсишнинг 70-75% оғир юк ташувчи автомобиллар зиммасига тўғри келади. Шунинг учун юк ташувчи ҳаракат таркибини ИЧТБ ни 30-35% га мавжудларига нисбатан ошириш зарур бўлади.

Мавжуд корхоналарни ИЧТБ кичик ва ўрта юк кўтарувчи тиркамасиз автомобилларга ҳисоблангандир. Шу сабабли катта ва жуда оғир автомобиллар мавжуд ИЧТБ қайта қуриш талаб этилади. Айниқса сақлаш жойларини ва ТХК ва Т минтақаларини ривожлантириш лозим.

Шундай қилиб, келажакда ТВ лар ИЧТБ реконструкция қилиш, қайта жиҳозлаш ва қуриш, ҳамда янги ТБ ларни оғир юк кўтарувчи автомашиналар ва автопоездлар учун ташкил этиш лозим бўлади.

Автотраспортлар бўйича илмий тадқиқотлар қилувчи институтлар ва бошқа ташкилотларни хулосаси бўйича ТВ лар ИЧТБ нинг ривожлантиришнинг учта этап бўйича, йўллари мавжуддир.

1-чи этап мавжуд ИЧТБларни структураси ва фаолиятини ўзгартирмаган ҳолда такомиллаштириш.

2-чи этап (умумий фойдаланиш) жамоат транспортларини концентрация-жамланишини кенгайтириш ва махсуслаштирилган ТХ ва таъмирлаш.

3-чи этап концентрация-жамланиш базасида ИЧТБ қайта қуриш, ҳудудий ва корхоналардан ташқаридаги ИЧТБ махсуслаштириш ва акциядорлик жамиятига ўтказиш.

1- этапдаги ИЧТБ ривожлантиришнинг асосий йўналиши қуйидагилар ҳисобига бўлиши керак:

- Мавжуд АТК реконструкция қилиш, уларни ишлаб чиқариш майдонлари ва механик жиҳозларини норматив хужжатлар талаблари даражасига чиқариш лозим;

- Махсус АТК тузиш, автокомбинатлар ва автотранспорт ишлаб чиқариш бирлашмаларини тузиш;

- Бошқарма ва бирлашмалар қошида махсус ТХК ва Т ишларини бажарувчи марказлашган ва махсуслашган АТК тузиш;

- Таъмир ишларини бажарувчи автотаъмирлаш заводлари ва автотаъмир устахоналарини хусусийлаштириш ҳиссадорлик жамиятларига ўтказиш;

- Бошқарма даражасида АТК бошқаришни такомиллаштириш;

- Техник хизмат қилувчи ва эксплуатация қилувчи корхоналарни ўз-ўзини таъминлашга ўтказиш.

Бу йўналишларни бажаришда ИЧТБ нинг асосий бўлиб, қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

АТК, автокомбинатлар, АТ бирлашмалар ТХК ва Т ишлари бўйича махсуслаштирилган бўлиб, корхоналар гуруҳига хизмат кўрсатади.

2- этапда ривожланиш қуйидагиларни кўзда тутди:

- АТК махсуслаштириш ва таъмирлаш корхоналарини рационал даражага кўтариш. Бу этапда ИЧТБ ташкилий структурасини сақлаган ҳолда хўжаликларни мустақиллигига эришиш. Бунда техник ва эксплуатация хизмати муносабатларида ИЧТБ асосий звеноси бўлиб, қуйидагиларни кўрсатиш мумкин;

- Шартномалар асосида махсуслаштирилган марказий база ТХК ва Т ни технологик гуруҳ ташкил этилган ҳаракат таркиби билан тузади;

- АТК участкаси бўлиб, унга қийин бўлмаган ТХ ва ТТ ишларини бажаради, автомобил узелларини йиғиш ва ажратиш операцияларини бажаради;

- Заводлар ва устахоналар агрегатларни КТ ишларини АТК ва МТХКБ учун бажаради;

- Технологик жиҳатдан қийин операциялар (кузов таъмири, рама таъмири, бўяш) ишларини махсус устахоналар илгор саноат технологияларни қўллаб деталларни тиклаш ишларини бажаради;

- Хўжалик ҳисобидаги инженер-техник хизматни бирлашмаси, корхоналарни бошқаришни ташкил этади ва ҳаракат таркибини таъмирлаш, созлаш, ростлаш бўйича эксплуатация қилувчи АТК муносабатларда бўлади.

3-этапда вазирликларга бўйсинишидан қатъий назар автомобилга ҳудудда ТХК ва Т кўрсатиш учун ягона ИЧТБ яратилади. Автомобил паркига хизмат кўрсатишнинг 18-25% дан 80-85% гача кенгайиши ҳисобига махсуслашган, жамоат мулки ва саноат усулида ишлар бажарувчи корхоналарни улуши ортади. Бу ҳолда техник ва эксплуатация хизмати бажарувчи муносабатларида қуйидаги схема бўйича бўлади:

1. Инженер-техник хизмат ҳаракат таркибини эгаси бўлиб автомобилларни тижорат корхоналаридан ижарага олади. Автомобилдан фойдаланилганлик учун ҳақ тўлашда эксплуатация шароитига қараб, босиб ўтилган йўл учун амалга оширади.

2. Тижорат корхонаси ҳаракат таркибини эгаси бўлиб ТХ ва Т махсус марказий техник хизмат базаларида амалга оширади.

3. Автомобилларни эгаси инженер-техник хизмат бўлганда ҳаракат таркибини кафолатли ишларини берилган вақтда ёки босиб ўтилган йўл учун бажаради.

Бу кўрсатилган учта схемада тижорат корхонаси ижарага олинган муддатда, меъёр ва тарифга асосан инженер-техник хизматга ҳаракат таркибига тўловни кафолатлайди.

ТВК ИЧТБ ривожлантириш юқоридаги ҳамма этапларида ТХК ва Т ни саноат жараёнлари кўзда тутилган бўлиб, бунда ишлаб чиқаришни ташкил

этишнинг илгор формалари асосида агрегат, қисм ва деталларни таъмирлашда. Автокорхона ва материал-техник таъминот тизими ўртасида кооператив алоқалар тикланади.

ИЧТБ ривожлантиришнинг дастурини ҳар-бир этап учун алоҳида амалга ошириш мақсадга мувофиқ эмас ёки амалга ошириб бўлмайди. Бу этаплар ўзаро узвий боғлиқ бўлиб, келажакда ҳар-хил масштабда рўёбга чиқарилади. ИЧТБ ривожлантиришни баҳолашда техник-иқтисодий кўрсаткичлар юқори кўрсаткичлари 3-этапда қўлга киритилади. Бу кўрсаткичлар 2.1- жадвалда кўрсатилган.

ИЧТБ ривожлантиришни этаплар бўйича асосий техник-иқтисодий кўрсаткичларини солиштирма қиймати

Жадвал 2.1.

+ийматлар	Этаплар бўйича кўрсаткичларни ўзгариши,%		
	1-этап	2-этап	3-этап
Техник тайёрлик коэффициенти	3-5	5,5 – 7,5	7 – 9
Таъмир ишларини иш унумдорлиги	30-40	50-55	60-65
ТХ ва Т солиштирма ҳаражатларини қисқариши	15-20	20-25	30-35

ИЧТБ нинг жуда юқори ривожлантириш даражасига амалда 2-этапда эришиш мумкин.

Бирин-кетин этаплар бўйича ТВК ИЧТБ такомиллаштириш масштаблари техник иқтисодий кўрсаткичларда қуйидагича баҳоланади:

- техник тайёргарлик коэффициентим 4-7% га ўсади.
- таъмирдаги ишчиларни меҳнат унумдорлиги 40-43% кўпаяди.
- ТХК ва Т ҳаражатлари 21-26 % қисқаради.
- солиштирма капитал қуйилмалар 16-20 % га камаяди.

Назорат саволлари.

1. ТБни техник эксплуатацияни омилларидан бири сифатида ўзига хос хусусиятлари.
2. ТБ ни ишлаб чиқариш базасини омиллари.
3. ТБни қандай кўрсаткичлар билан таърифланади.
4. ИЧТБ нинг ривожлантиришнинг қандай этаплари мавжуд.

Таянч иборалар

1. Ишлаб чиқариш базасини омиллари.
2. Техник тайёргарлик коэффициенти.
3. ТБ ни автомобилларни техник эксплуатациясининг самарадорлигига таъсири.

4. Техник тайёргарлик коэффициентини автомобилни унумдорлигига таъсири.

5. АТЭнинг самарадорлигига таъсир этувчи асосий омиллар.

3-Мавзу. Ишлаб чиқаришнинг ташкил этиш шакллари такомиллаштириш

Режа

1. Автомобил транспорти материал-техника базасини концентрацияси даражасини ошириш.
2. Ишлаб чиқариш базасини махсусллаштиришни чуқурлаштириш.
3. Ишлаб чиқаришни кооперациялашни кенгайтириш.
4. Ташкилий ишлаб-чиқариш таркибларини шакллантиришни асосий босқич ва принциплари.

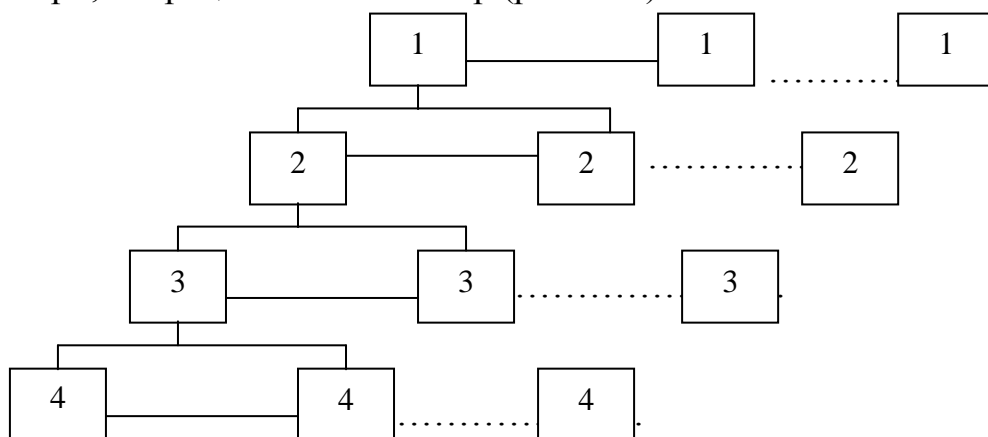
1. Ишлаб чиқариш техника базаси қуввати ва уни ривожлантириш.

Ҳаракатдаги таркибга ТХК ва Т ишлаб чиқаришини самарали таркибини яратиш автомобил транспорти ТБни ривожлантиришда марказий вазибалардан бўлиб хизмат қилади.

Ишлаб чиқаришни таркиби деганда, ҳаракатдаги таркибни ишлаш қобилиятини таъминлашга ишлаб чиқариш бўлинмалари ва ёрдамчи хизматлар мажмуаси тушунилади.

Комплекс АТК да КХК, ТХК, Д ва Т ишлари бажарилади. Бу ишларни бажариш учун АТКни ишлаб чиқариш қуввати билан, постларни қуввати, асосий технологик жиҳозлар ва иш жойларини қуввати билан белгиланади.

Ишлаб чиқаришни концентрациялаш ва ТХК ва Т ишларини механизациялашни рационал даражага етказишда жиҳозлар комплексини гуруҳларга бўлиш керак: ишлаб чиқариш комплекслари; технологик комплекслари; операцион комплекслар (расм 3.1).



Расм 3.1. Комплекс жиҳозлар гуруҳлари.

АТЭ ни самарадорлигига қуйидаги асосий омиллар таъсир кўрсатади.

- ишлаб чиқариш базасини таъминланганлиги - X_1 ;
- АТКни қуввати - X_2 ;
- Автомобилларни ўртача ёши - X_3 ;

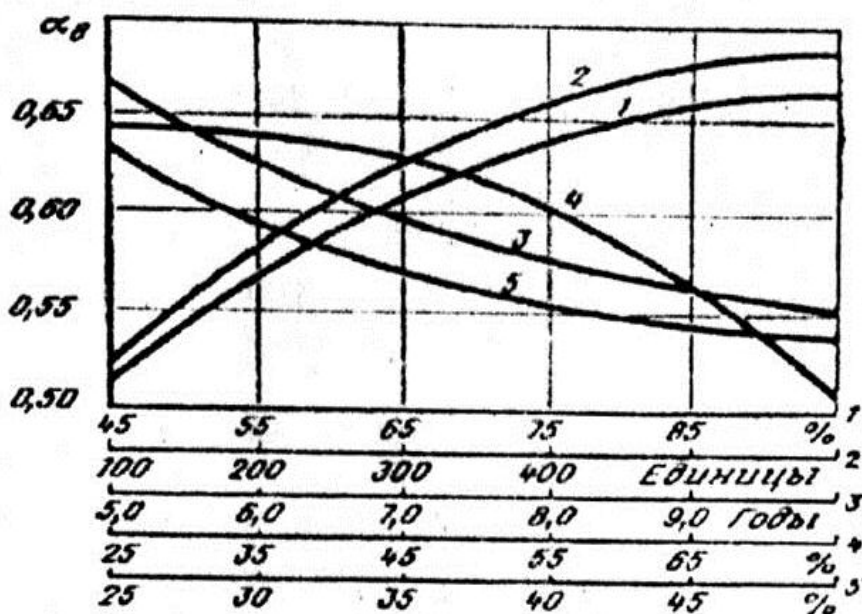
- ТХК ва Т ишларини бажарувчи ишчиларни иш хақи фонди – X_4 ;
- Тупрокли йўллар улуши - X_5 ;
- Йил давомида 0°C дан паст бўлган кунлар сони - X_6 ;

Тармоқ миқёсида техник тайёргарлик коэффициентига танланган омилларнинг комплекс таъсир қуйидаги модел бўйича аниқланади:

$$\alpha_T = 0.702 + 0.243 \times 10^{-2} \times X_1 + 0.503 \times 10^{-3} \times X_2 - 0.123 \times 10^{-1} \times X_3 + 0.98 \times 10^{-4} \times X_4 - 0.194 \times 10^{-2} \times X_5 - 0.939 \times 10^{-3} \times X_6$$

Танланган омилларга таъсир даражасига қараб қуйидаги тартибда жойлашади:

- ишлаб чиқариш базасини таъминланганлиги - 21%.
- АТКни қуввати - 19%.
- Ҳаракатдаги таркибни «ёши» - 15%.
- ТХК ва Т билан боғлиқ сарфлар - 14%.
- Йўл шароити - 13%.



Расм.3.1. Автомобилларни ишга чиқариш коэффициентларига қатор омилларнинг таъсири: 1 - ишлаб чиқариш базаси билан таъминланганлиги; 2 - АТК қуввати; 3 - Ҳаракатдаги таркибнинг ўрта «ёши»; 4 - Регионда тупрок йўллар улуши; 5 - Йил давомида 0°C дан паст бўлган кунлар сони.

ТБни такомиллаштиришни асосий йўналишлари

Жадвал 3.1.

Мавжуд ҳолати	Ривожланишнинг асосий йўналишлари
1. Ташиш ҳажми ва ҳаракатдаги таркиб паркини сифат ўзгаришлари ва ўсиш суръатидан ТБни ривожланишини орқада қолиши:	1. ТБга капитал сарфларни ошириш. 2. ишлаб-чиқариш марказлаштириш, махсуслаштириш ва

<p>-АТК ни ишлаб чиқариш базасини тўлиқ таъминлаган-лиги; -ТБ янги автомобил параметрларига мос, кemasлиги; -Жиҳозлардан фойдаланиш даражасини пастлиги.</p> <p>2. АТК ТБни асосий фондларини таркиби ва ҳолатини мукамал эмаслиги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТБни асосий фондларини актив ва лассив қисмлари орасида но оптимал тақсимланиш; - Ёрдамчи ишлаб чиқаришни етарли даражада ривожланмаганлиги. - ТБни асосий фондларини анча эскиргани. 	<p>кооперациялаш асосий капитал сарфларни ТБни техник қайта қуроллашга йўналтириш.</p> <p>3. янги қурилиш, қайта қуриш муддатларини қисқартириш.</p> <p>4. технологик жиҳозларни ва анжомларни ишлаб чиқаришни 1,5-1,7 баробар ошириш.</p> <p>Технологик жиҳозларни сотиб олишга капитал сарфларни ошириш. Капитал сарфларни асосан ТБни қайта қуриш ва техник қайта қуроллашга йўналтириш.</p> <p>Технологик жиҳозларни сотиб олишга капитал сарфларни ошириш.</p> <p>Капитал сарфларни асосан ТБни қайта қуриш ва техник қайта қуроллашга йўналтириш.</p> <p>Технологик жиҳозларни сотиб олишга ажратилган капитал.</p>
---	---

Ишлаб чиқариш қуввати миқдорига технологик жиҳозлар паркини таркиби энг кўп таъсир кўрсатади. Янги технологик кўпайтириш ишлаб чиқариш қувватини ошишига катта таъсир кўрсатади.

3. Ишлаб чиқариш техника базасини таркиби ва қувватини баҳолаш мезонлари.

4. АТК техника хизмати асосий фаолиятини таърифловчи ҳаракатдаги таркибга ТХК ва ЖТ ишлаб чиқаришни ривожланиш мезонларини баҳолаш учун қуйидаги кўрсаткичлар қабул қилинган:

- ТХК ва ЖТ дастури;
- Таъмирлаш хизмат кўрсатувчи ишчиларни маоши фонди;
- Ишлаб чиқариш фондлари (жиҳозлар, конвейерлар.) кўтариш-элитиш воситалари, станоклар, мосламалар ва х.к.;
- Меҳнат ва материал сарфлар;
- Автомобилларга ТХК ва ЖТ ишларини сифати;
- Таъмирлаш ишчиларини меҳнат унумдорлиги.

АТК ишлаб чиқариш фаолиятини таҳлил қуйидаги схема бўйича амалга оширилади:

- Сарф харажатлари кўрсаткичларини ўзгаришини тавсифи;
- Ишлаб чиқариш натижаларини тавсифловчи кўрсаткичларни ўзгариши;

- АТК техника хизмати ишини самарасини аниқловчи кўраткичларни ўзгариши.

Ишлаб чиқариш белгиланган фаолиятини у ёки бу кўрсаткичларини нисбий аҳамиятига қараб унинг ривожланишига мустақил йўналишлари аниқланади.

3. Ишлаб чиқаришни махсуслаштириш, концентрациялаш ва кооперациялаш.

АТК ишлаб чиқариш фаолияти кўрсаткичларини техник иқтисодий таҳлил қилиш ишлаб чиқаришни ривожланишини бош йўналишини ва уни техник даражасини ошишини аниқлашга имкон беради.

Булар:

- ТХК ва ЖТ ишлари турлари бўйича махсуслаштириш;
- Ишлаб чиқаришни кооперациялаш;
- Уюшмалар, концернлар ва корпорациялар барпо қилиш;
- Техник хизмат кўрсатиш стациялари ва марказлаштирилган техник хизмат кўрсатиш базаларини яратиш;
- Ишлаб чиқаришни техник тайёрлаш ва техник қайта қуроллаш.

Бу йўналишларни баъзиларини кўриб чиқамиз.

Концентрациялаш-автомобил транспорти ҳаракатдаги таркибига ТХК ва Т ишларини бажариш учун ТБни, меҳнат ва бошқа ресурсларни бирлаштириш. Одатда, ТБни концентрацияси автомобил паркларини йириклаштириш ва корхонани ягона ташкилий-бошқарув таркибини ташкил қилиш билан боғлиқдир ва у концентрация коэффициенти K_k билан баҳоланади.

Махсуслаштириш - ҳаракатдаги таркибга ва унинг таркибий қисмларига ТХК ва Т ишларини айрим турлари бўйича бажаришга ишлаб чиқаришни йўналтиришдир. Бу илгор технологик жараёнлардан, унумдор жиҳозлардан, малакали ишчилардан унумли фойдаланиш имконини беради. Бунда, ТХ-2, диагностика, технологик жиҳозлар ишлаб чиқиш, айрим агрегат ва узелларни таъмирлаш бўйича марказлаштирилган махсуслашган ишлаб чиқариш тузилади.

Махсуслаштиришни олтита шаклга ажратилади:

- Предметли;
- Регламентли-технологик;
- Агрегатли;
- Деталлар бўйича;
- Технологик;
- Функционал.

Кооперациялашган бир ёки бир неча корхоналар билан биргаликда ҳаракатдаги таркибга ТХК ва Т ишларини бажариш. Корхоналар ўртасида технологик, ташкилий бошқарув ва ахборот алмашув алоқалари ташкил этиш кўзда тутилади.

Ишлаб чиқаришни кооперациялаш даражаси кооперация коэффициенти $K_{кп}$ билан аниқланади.

$$K_{\text{КП}}=q_{\text{КП}}\times(q_{\text{КП}}+Q_{\text{К}})$$

$q_{\text{КП}}$ - ушбу корхонага бошқа корхоналар томонидан бажарилган иш ҳажми (ёки нархи)

$Q_{\text{К}}$ – умумий бажарилган ишлар ҳажми (ёки нархи)

Назорат саволлари.

1. Ишлаб чиқариш техника базаси қуввати ва уни ривожлантириш.
2. ТБни такомиллаштиришни асосий йўналишлари.
3. Ишлаб чиқариш техника базасини таркиби ва қувватини баҳолаш мезонлари.
4. Ишлаб чиқаришни махсуслаштириш, концентрациялаш ва кооперациялаш.

Таянч иборалар

Махсуслаштириш шакллари:

- Предметли махсуслаштириш;
- Регламентли-технологик;
- Агрегатли;
- Деталлар бўйича;
- Технологик;
- Функционал.
- Ишлаб чиқариш базаси билан таъминланганлиги;
- АТК қуввати;
- Ҳаракатдаги таркибни ўрта ёши;
- Регионда тупроқ йўллар улуши;
- Йил давомида 0°C дан паст бўлган кунлар сони.

4-Мавзу. Ишчи ўринларни шаҳодатлаш ва ишлаб чиқаришнинг техника даражасини ошириш

Режа

1. Иш жойини режали шаҳодатлаш мақсади.
 2. Иш жойини таснифи.
 3. Иш жойини шаҳодатлаш.
1. Иш жойини режали шаҳодатлаш мақсади: меҳнат ва материал ресурсларидан, асосий фондлардан фойдаланишни яхшилаш иш унумдорлигини ўстириш асосида ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишдан иборатдир.
- Иш жойини шаҳодатлаш қуйидаги тадбирларни ўз ичига олади:
- Ҳар-бир иш жойини меъёр талабларига ва илгор тажрибага монандлигини комплекс баҳолаш;
 - Иш жойини бундан кейинги фойдаланилиши ҳақида қарор ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришни такомиллаштиришни асосий йўналишларини аниқлаш.
- Иш жойини шаҳодатлаш режа асосида 5 йилда икки маротаба ўтказилади.

Иш жойини шаҳодатлаш билан бирга бригадалар ҳам шаҳодатланади.

2. Иш жойини таснифи.

Иш жойи - бу ижрочи маълум ишларни бажариш учун ускуна мослама ва жиҳозлар билан қуролланган меҳнат фаолиятини зонасидир.

Иш жойини шаҳодатлаш кўрсаткичлари.

1. Техника -технологик даража.

Минтақа ёки устахоналари шаҳодатлаш фаолиятини баҳолаш бўйича хулосаси.

1. Баҳолаш шароитларига тўғри келади.

2. Баҳолаш шароитларига тўғри келмайди, лекин тўғри келтириш мумкин.

3 Баҳолаш шароитларига тўғри келмайди, лекин тўғри келтириб бўлмайди ҳам. Иш жойини тугатиш муддати.

Ишчи-пост бу бир ёки бир неча турдош ишларни бажариш учун технологик жиҳозлар билан таъминланган ишлаб чиқариш майдони бўлагидир.

Пост-бир ёки бир неча иш жойидан иборат мумкин.

Замонавий автотранспорт корхоналари шароитида ишчи жойлар бир-бири билан узлуксиз боғланган бўлаклар тизимидан иборат. Бу алоқа ишлаб чиқариш жараёнини бирлиги, ҳамма иш жойларида топшириқларида, коммуникация тармоқларини, сиқилган ҳаво, электр энергияси совитиш суюқликлари, мойлаш маҳсулотларини пропорционал тақсимланиши билан белгиланади.

Ишчи жойини ушбу шароитларга мослигини шаҳодатлаш билан аниқланади.

Дастлабки ҳужжат бўлиб технологик тамойил бўйича жойлаштириш тавсиялари билан стандартлаштирилган жиҳозлар табели, ҳамда жорий тамирлаш ва ТХК ни намунавий технологиялари хизмат қилади.

1— ишлаб чиқариш комплекслари

2 — технологик комплекслар

3— цех комплекслари

4— операция комплекслари

Цех ёки пост комплекси бу маълум турдаги (қотириш, электротехник, мойлаш, шиномонтаж, аккумулятор ва бошқалар) ишларни бажариш учун зарур жиҳозлар, мосламалар комплексидир. Технологик комплекс-бу ТХК ва (КХК, ТХ-1, ТХ-2 ёки ЖТ) ишларини айрим турлари бўйича ишлаб чиқариш дастурини бажариш учун зарур жиҳоз, мосламалар ва бошқалар комплексларидир.

Ишлаб чиқариш комплекси— бу ҳаракатдаги таркибга ТХК ва ЖТ бўйича ишлаб чиқариш дастурини бажариш учун зарур жиҳозлар, мосламалар комплекси.

Операцион комплекси — бу иш жойида ТХК ва ЖТ ни айрим операцияларини бажариш учун зарур жиҳозлар, мосламалар ва бошқалар комплекси.

Минтақа, устахона ёки постни бир хил турдаги жиҳозлари учун ишлаб чиқариш қуввати қуйидагича ҳисобланади.

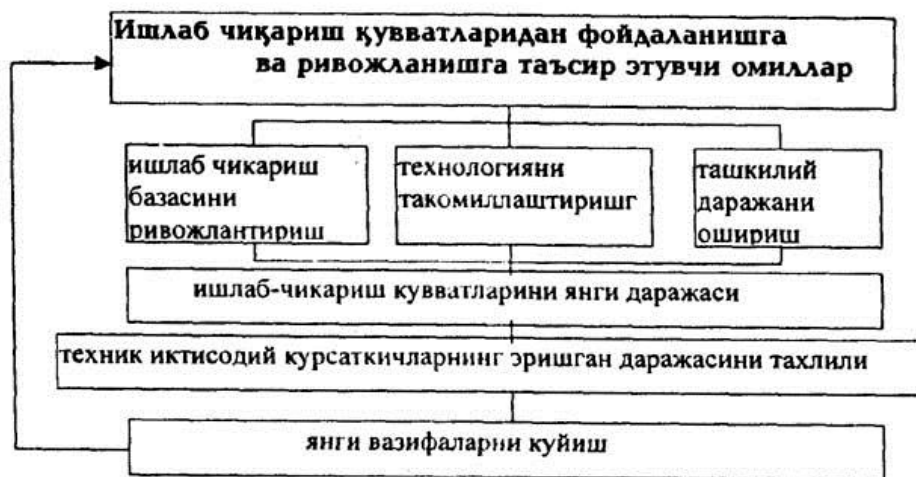
$$W_{\kappa} = \frac{\Phi * N * \varrho}{T}$$

Бу ерда; Φ — технологик жиҳозни ҳисобланган даврдаги иш вақтини фонди;

N — бир хил турдаги жиҳозлар сони;

ϱ — мавжуд меъёрларни прогрессив коэффиценти;

T — ишларни меҳнат ҳажми, и.с.



Расм 3.2. Ишлаб чиқариш қувватларидан фойдаланиш ва ривожланиш чизмаси

Ишчи жойлари қуйидаги белгилари бўйича тасифланади:

- Ҳайдовчилар, асосий ва ёрдамчи ишчилар, ишчи жойлари.
- Муҳандис-техник ходимлар ва хизматчилар ишчи жойлари.
- Носаноат гуруҳи ходимларини ишчи жойлари.

Ишчиларнинг иш жойларини таснифий белгилари:

- Ишчиларни касби;
- Ишчи жойларидан фойдаланиш таснифи;
- Жиҳозларнинг мавжудлиги ва ҳолати;
- Ишчилар сони.

Ишчи жойланиш характерига қараб:

- Вақт бўйича - доимий ва вақтинча.

Доимий - бу муайян ишчи бириктирилган ва жиҳозлар билан таъминланган ишчи жойи. Бунга станоклар, стендларда ишлайдиган ишчилар киради.

Вақтинчалик -технологик жиҳозларга техник хизмат кўрсатиш билан боғлиқ ишчи жойлари.

Бунга чарх станогии, пармалаш станогии ва бошқа унга ўхшаш иш жойлари.

Стационар ва кўзгалувчан.

Стационар - меҳнат воситаларини бир жойда тўпланган - ишчи жойлар.

+ўзгалувчан - меҳнат предметиға нисбатан ишчини кўчиши билан таърифланадиган ишчи жойлари.

+ўзгалувчан ишчи постларға автомобил, электрокара, юк ортувчи автомобил ҳайдовчиларининг ишчи жойлари киради.

Жиҳозларини борлиги бўйича:

- Жиҳоз билан;
- Жиҳозсиз;
- Ишчилар сонига қараб;
- Якка;
- Жамоавий.

Жамоавий деганда бир ишчи жойда бир неча ишчи ишлашиға (ТХК, ЖТ постлари) айтилади.

Агарда бир ишчи бир вақтни ўзида бир неча жиҳозларда ишласа у бир ишчи жойға ўтади.

Ишчи жой сифатида қуйидагилар инобатға олинмайди:

- Умумий фойдаланиладиган жиҳозлар (масалан чарх, кўчма пармалаш станогии кўтариш-тушириш воситалари ва х.к.);

- Ўрнатилаётган ёки эксплуатацияға топширилмаган жиҳозлар;

- Ўқув мақсадлари учун қўлланиладиган жиҳозлар.

3. Иш жойини шаҳодатлаш.

Шаҳодатлаш жараёнидан ҳар бир ишчи жойи тўртта даража бўйича комплексли баҳоланади:

- Техник-технологик-К₁;
- Ташкилий иқтисодий-К₂;
- Меҳнат шароити ва техника хавфсизлиги-К₃;
- Ишлаб чиқаришни тайёрлаш тизими-К₄.

Иш жойини баҳолаш учун меъерий усул (амалдаги маълумотларни меъёр билан солиштириш) қўлланилади.

Ишчи жойини меъёр талабларига мос келишини аниқлашда ГОСТ лардан, ОСТ лардан, санитар ва қурилиш қоида ва меъёрларидан, технологик лойиҳалаш меъёрларидан, намунавий лойиҳалардан ва бошқалардан фойдаланилади.

Зарур меъерий материаллар бўлмаган ҳолларда баҳолаш учун эксперт усулидан фойдаланилади. Бунда шу соҳада эришилган ютуқлар, илгор меъёр ва усуллар, тажрибалар ҳисобға олиниши зарур.

Назорат учун саволлар.

1. Ишчи жой деб нимаға айтилади?

2. Ишчи пост деб нимага айтилади?
3. Шаҳодатлаш ўзи нима?
4. Ишчи жойлар қандай тавсифланади?
5. Ишчи жойлар қандай шаҳодатланади?
6. Шаҳодатлашда қандай меъёрий ҳужжатлардан фойдаланилади?

Таянч иборалари.

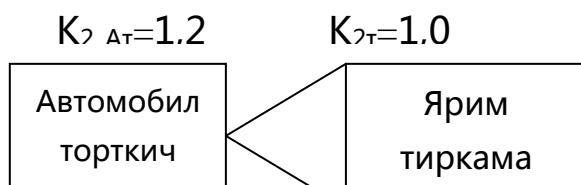
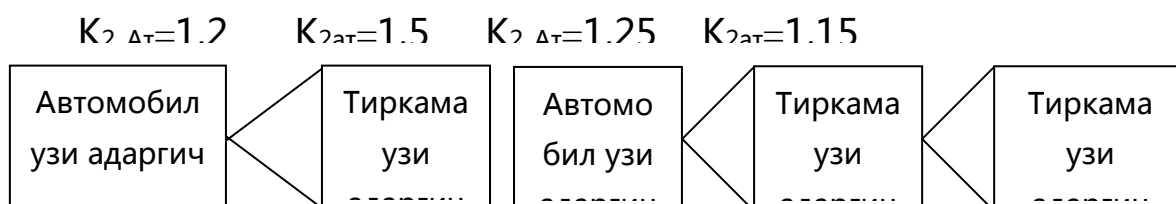
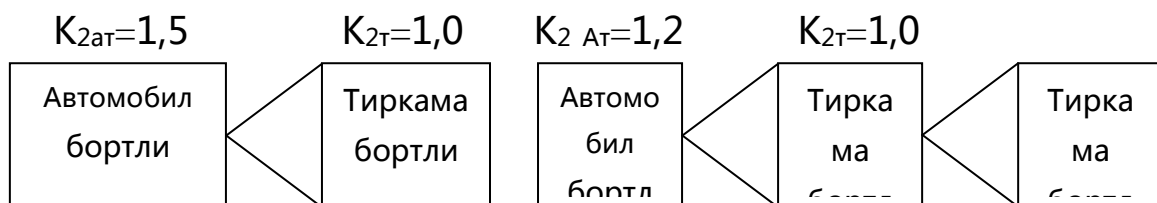
1. Ишчи жойи.
2. Ишчи пост.
3. Технологик харита-шаҳодатлаш.
4. Техник- технологик даража (K1) бўйича шаҳодатлаш.
5. Ташкилий иқтисодий даража (K2) бўйича шаҳодатлаш.
6. Меҳнат шароити техник хавфсизлиги даражаси (K3) бўйича шаҳодатлаш.
7. Ишлаб чиқаришни тайёрлаш тизими (K4) бўйича шаҳодатлаш.
8. Шаҳодатлашни зарур меъёрий ҳужжатлари.
9. Иш жойини таснифи.
10. Иш жойини шаҳодатлаш.

5-Мавзу. Автотиркамалар, хорижий ва бошқа турдаги автотранспорт корхоналарини дастурини ҳисоблаш

1. Автотиркамаларни меҳнат ҳажмларини ҳисоблаш.
2. Хорижий автотранспортли корхоналарни ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш.
3. Марказлашган техник хизмат кўрсатиш базаларини ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш.

1. Автотиркамаларни меҳнат ҳажмларини ҳисоблаш.

Автотиркамаларни капитал таъмирлашда туриш кунлари автотортқичникидек қилиб олинади, чунки тиркама ёки ярим тиркамаларни капитал таъмирлашда туриш кунлари автомобиллардан камдир.



Автотортқич ва тиркама таркибли автотиркамаларни ТХК ва ЖТ да туришини солиштирма кунлари якка тартибдаги автомобилларнинг тенг килиб олинади.

Автотиркамаларни меҳнат ҳажмларини ҳисоблаш.

Автотортқич ва ярим тиркама таркибидаги автотиркамаларни ТХК ва ЖТ да туришни солиштирма кунлари қуйидагича Аниқланади.

$$D_{\text{ТХК.ЖТ}} * D_{\text{ТХК.ЖТ}}] (D_{\text{ТХК.ЖТ}} \frac{1000 \times D_{2xm}}{l_2})$$

ТХК ва ЖТ меъёрий меҳнат ҳажмлари Низомдан олинади:

$$t_{\text{ТХК}i}^M = \quad t_{\text{ЖТ}i}^M =$$

ТХК ва ЖТ ҳисобланган меҳнат ҳажмлари:

Кундалик хизмат:

а) Тўғрилаш коэффициентлари;

$$K_{\text{КХам}} = K_{2am} \times K_5 \times K_M - \text{Автомобил тортгич учун,}$$

$$K_{\text{КХм}} = K_{2m} \times K_5 \times K_5 - \text{тиркама учун.}$$

б) Автотиркамани ҳисобланган меҳнат ҳажмлари;

$$t_{\text{КХАП}}^X = t_{\text{КХМП}}^M \times K_{\text{КХам}} + t_{\text{КХТ}}^M \times K_{\text{КХТ}}$$

Техник хизмат кўрсатиш:

а) тўғрилаш коэффициентлари;

$$K_{\text{КХам}} = K_{2am} \times K_5 - \text{Автомобил тортгич учун,}$$

$$K_{\text{КХм}} = K_{2m} \times K_5 - \text{тиркама учун.}$$

б) Автотиркамани ҳисобланган меҳнат ҳажмлари.

$$t_{\text{ТХАП}}^X = t_{\text{ТХАТ}}^M \times K_{\text{КХам}} + t_{\text{ТХТ}}^M \times K_{\text{ТХТ}}$$

Жорий таъмир:

а) Тўғрилаш коэффициентлари;

$$K_{ЖТам} = K_1 \times K_{2Т} \times K_3 \times K_4 \times K_5 - \text{Автомобил тортиги учун,}$$

$$K_{ЖТТ} = K_1 \times K_{2Т} \times K_3 \times K_4 \times K_5 - \text{тиркама учун.}$$

б) Автотиркамани ҳисобланган меҳнат ҳажмлари.

$$t_{ЖТ\text{АП}}^X = t_{ЖТ}^M \times K_{ЖТам} + t_{ЖТТ}^M \times K_{ЖТТ}$$

2. Хорижий автомобилли корхоналар ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш.

Мерседес Бенц 0405 автобусларига сервис хизмат кўрсатиш даврий масофалари: 15000км, 30000 км, 45000 км ва 90000 км қабул қилинган.

ТХК ва ЖТ меҳнат ҳажмлари:

$$t_{15} = 33,0\text{и.с}; t_{30} = 33,0\text{и.с}; t_{45} = 50,6\text{и.с}; t_{90} = 68,7\text{и.с}$$

Автобусларни 1 йилда юрган йўли:

$$L_{й} = L_{йК} \times \alpha_T \times D_{Сй}$$

ТХК йиллик миқдорлари:

$$N_{90} = \frac{L_{й}}{L_{90}} \times A_U ; \quad N_{45} = \left(\frac{L_{й}}{L_{45}} - N_{90} \right) \times A_U ; \quad N_{30} = \left(\frac{L_{й}}{L_{30}} - N_{90} \right) \times A_U$$

$$N_{15} = \left(\frac{L_{й}}{L_{15}} - N_{90} - N_{45} - N_{30} \right) \times A_U$$

ТХК меҳнат ҳажмлари: $T_{90} \text{к } N_{90} \times t_{90}; T_{45} \text{к } N_{45} \times t_{45}; T_{30} \text{к } N_{30} \times t_{30}$

$$T_{15} \text{к } N_{15} \times t_{15}$$

ЖТ меҳнат ҳажмлари:

$$T_{ЖТ} \text{к } 0.2 \times (T_{90} + T_{45} + T_{30} + T_{15});$$

ДЭУ (ахлат. юк ташувчи) автомобилар учун қуйидаги сервис хизматлари ўтказиш белгиланган.

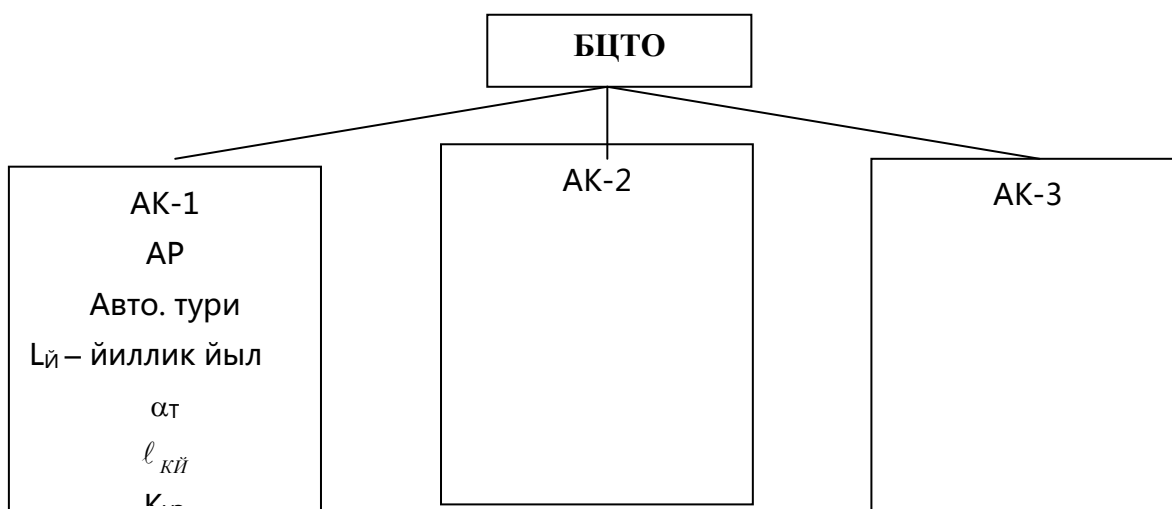
СО 1 - 4000 км.

СО2 - 12000 км.

СО3- 24000 км.

ДЭУ автомобиллари учун

ишлаб чиқариш дастури Мерседес-Бенц 0405 автобусларини ҳисоблаш усули бўйича бажарилади. БЦТО йиллик ишлаб чиқариш программасини ҳисоби. Дастлабки маълумотлар



БЦТО ҳар-хил корхоналар билан шартномалар тузилади.

Бу шартнома асосида БЦТО корхоналарга қуйидаги хизматлар кўрсатилади:

КХТХ-2: ЖТ ва агрегатларни таъмирлаш.

КХ йиллик иш ҳажми.

$$\sum T_{КЙ} = N_{КХ}^1 \cdot t_{КХ}^1 + N_{КХ} \cdot t_{КХ}^i + \dots + N_{КХ} \cdot t_{КХ}^i =$$

ТХ-2 йиллик иш ҳажми

$$\sum T_{2Й} = N_{2у}^1 \cdot t_2^1 + N_{2у}^2 \cdot t_2^2 + \dots + N_{2Й}^i \cdot t_2^i =$$

$$\sum T_{ЖТ} = \frac{L_{йл}^1 \cdot A_p^1 \cdot t_{ЖТ}^1}{1000} + \frac{L_{йл}^2 \cdot A_p^2 \cdot t_{ЖТ}^2}{1000} + \dots + \frac{L_{йл}^i \cdot A_p^i \cdot t_{ЖТ}^i}{1000}$$

БЦТО ни ишларини баҳолаш учун ТХ диагностика қилиш ва 1000 км масофага тўғри келадиган ЖТ ишларини солиштирма иш ҳажмини аниқлаш керак.

$$t_{yд.ТХ} = \frac{\sum T}{\sum N_{\epsilon}}; t_{yд.ЖТ} = \frac{\sum T \cdot 10^3}{\sum l_2}; N_{yд.\epsilon} = \frac{\sum N_{\epsilon}}{A_p};$$

ΣN_B - ΣT -умумий йиллик техник хизмат ва иш ҳажмлари.

Σl_2 - умумий йиллик паркнинг масофаси, км.

A_p - рўйхатдаги автомобиллар сони.

$1N_{yдв}$ - 1 авт—га тўғри келадиган йиллик техник хизмат сони.

БЦТО нинг КХ йиллик дастурини қуйидагича аниқлаш мумкин.

$$\sum N_{\text{йилч}} = \sum N_{\text{ТХ-2}} + 0,05 \cdot A_c \cdot D_{\text{йиЖТ}} =$$

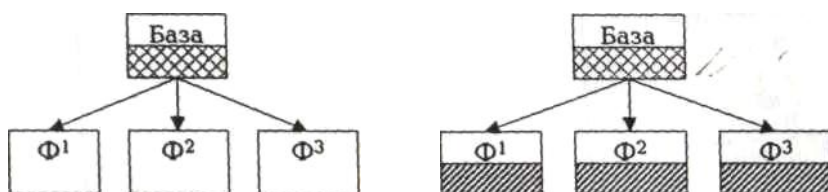
$D_{\text{йиЖТ}}$ - йиллик иш куни.

Агрегатларни алмаштириш постлари сони.

$$X_n = \frac{T_n \cdot \varphi}{D_{\text{й}} \cdot a \cdot P_{\text{уп}} \cdot k}; \quad P_{\text{ўр}} K1 \dots 2,5 \quad K_k 0,9$$

БАК— автобус, таксомотор ва юкли автомобиллар корхоналари бўлади ва автомобиллар сони 600...2500 бўлади.

БАКда асосан: агрегатларни ва бўлақларни алмаштириш, ТХ — 2, Д—2, агрегатларни бўлақларини, ЖТ кузов, бўёқ ишлари, қисмларни тиклаш ишлари бажарилади.



 ТХ-2, Д - 2, ТХ-1, КХ

 КХ, ТХ- 1, майда ЖТ ишлари

Катта саноат шаҳарларида ТХ ва ЖТ ишларини марказлаштириш, марказлаштирилган техник хизмат базасини куриш ҳисобига бажарилиб, автотранспорт корхоналари автомобилларни сақлаш жойига айлантирилаяпти.

БЦТО ишини ташкил қилишни комплекс иқтисодий кўрсаткичлар орқали баҳолаш мумкин.

Битта техник хизмат ишини бажариш учун келтирилган ҳаракатни қуйидагича ёзиш мумкин.

$$\sum C = C_{\Delta} + C_{\Pi} =$$

C_{Δ} — 1 техник ишнинг ҳаражати.

C_{Π} — Автомобилни БЦТОга бориб келиш ҳаражати.

$$C_{\Delta} = \frac{1,237 \cdot l_B \cdot C_{од}}{A_p \cdot l_{\Gamma}};$$

1,237 —Йигинди коэффициенти,
 1 — база,
 0,237—Амортизация харажат,
 l_B — Техник хизматни ўртача даври, км.
 $C_{об}$ —Технологик жихозни парки, с
 A_p — Рўйхатдаги автомобиллар сони.
 l_{Γ} — Авт—нинг 1 йилда бўлган йўли, км.

БЦТОдан l_{Π} масофа радиуси ичида жойлашган автомобиллар сонини қуйидагича аниқлаш мумкин.

$$A_p = \pi \cdot \gamma \cdot l_n^2 \kappa$$

γ — автомобилларни зич жойлашганлиги.

Автомобилни БЦТОга бориб—кетиш харажатлари:

$$C_{\Pi} = \frac{4}{3} \cdot S_{\Pi} \cdot l_{\Pi} =$$

$S_{,,}$ — 1 км масофага тўғри келадиган солиштирма харажат.

$$\sum C = \frac{1,237 \cdot l_B \cdot C_{од}}{A_c \cdot l_2} + \frac{4}{3} \cdot S_{\Pi} \cdot l_{\Pi} = \frac{1,237 \cdot l_B \cdot C_{од}}{\pi \cdot \gamma \cdot l_{\Pi}^2 \cdot l_2} + \frac{4}{3} \cdot S_{\Pi} \cdot l_{\Pi};$$

БЦТОнинг самарадорлиги қуйидаги ҳолатда амалга ошади, яъни.

$$\sum C = C_B + C_{\Pi} \rightarrow \min$$

Дифференцион тенглама орқали юқоридагини ечсак, автомобилларни БЦТОга ҳайдаб бориладиган оптимал масофасини аниқлаш мумкин.

$$l_{\Pi}^{опт} = \sqrt[3]{\frac{3 \cdot 1,237 \cdot l_B \cdot C_{од}}{2 \cdot \pi \cdot \gamma \cdot l_2 \cdot S_{\Pi}}} \approx 0,84 \cdot \sqrt[3]{\frac{l_B \cdot C_{од}}{\gamma \cdot l_2 \cdot S_{\Pi}}}$$

Бажарилган текширув ишлари шуни кўрсатдики БЦТОгача бориладиган максимал масофа: ТХ—1 учун 10...15км. ТХ—2 учун — 20...40км ва ЖТ учун 45...80 кмни ташкил қилар экан.

Иш турлари	Максимал масофа, км		
ТХ-1	12	10	15
ТХ-2	30	20	40
ЖТ	60	45	80

- +уйида корхона БЦТО дан $l_n^H \dots l_n^d$ масофада жойлашганда ТХ-2 ва ЖТ ишларни марказлаштиришни Аниқлаш кўрсатилган.
- ТХ-2 ва ЖТ ишларини марказлаштиришни самарадорлигини аниқлаш.

Назорат учун саволлар.

1. Автотиркамаларни меҳнат ҳажмларини ҳисоблаш тартибини айтинг?
2. Хорижий автотранспортли корхоналарни ишлаб чиқариш дастурини қандай ҳисобланади?
3. Марказлашган техник хизмат кўрсатиш базаларини ишлаб чиқариш дастурини қандай ҳисобланади?

Таянч иборалари.

1. Меҳнат ҳажми.
2. Тўғрилаш коэффициенти.
3. Амортизация харажат.
4. Оптимал масофа.

6-Мавзу. ТХК минтақасини ҳисоблаш

Ўзгармас ва ўзгарувчан оқим қаторлари.

1. Дастлабки маълумотлар

1.1 Кунлик дастур:

N_{ik} - ТХК кунлик миқдори;

T_{ik} - ТХК ишларини кунлик ҳажми, и.с;

T_i - 1та автомобилга ТХК ҳисобий меҳнат ҳажми, и.с.

1.2. Иш режими:

$D_{йк}$ - ТХК минтақасини йиллик иш куни;

a -иш вақтини давомийлиги, с;

m -сменли сони.

2. ТХК ишларини диогностикасиз меҳнат ҳажми:

2.1. 1-та автомобилга ТХК ишларини диогностикасиз меҳнат ҳажми;

$$t_{ik}^1 = t_{ik} \times (1 - b_{ig}), \text{ и.с}$$

бу ерда: ТХК-да диогностика ишларини улуши.

2.2. ТХК ишларини аниқланган кунлик меҳнат ҳажми:

$$T_{ik}^1 = N_{ik} \times t_{ik}^1; \text{ и.с.}$$

3.ТХК минтақасидаги умумий ишчилар сони:

$$P = \frac{T_{ik}^1}{a \times m}; \text{ ишчи}$$

4. ТХК минтақасидаги умумий постлар сони:

$$x = \frac{T_{ik}^1}{a \times m \times p_{ур}};$$

бу ерда: $P_{ур}$ - пайдо бир вақтни ўзида ишлайдиган ўртача ишчилар сони.

5. Ишлаб-чиқариш суръати:

$$R_i = \frac{\alpha \times m \times 60}{N_{ik}}.$$

6. Оқим қаторини мароми:

$$\mathfrak{S}_i = \frac{t_{ix}^1 \times 60}{X_{ok} \times P_{yp}} + t_{ym}; \quad \text{МИН.}$$

Бу ерда: X_{ok} - оқим қаторидаги постлар сони;

t_{ym} - автомобилларни постдан - постга ўтиш вақти, мин.

$$t_{ym} = \frac{L_\alpha + U}{V_k};$$

Бу ерда: L – автомобилни узунлиги, м.

U - оқим қаторидаги автомобиллар орасидаги масофа, м

1,2...2,5 м.

V_k - автомобилларни оқим қаторида постдан - постга ўтиш тезлиги, Ж -

10...15 мин.

7. Оқим қаторлар сони:

$$n_i = \frac{\mathfrak{S}_i}{R_i};$$

8. ТХК минтақасини узунлиги.

8.1. Бинони узунлиги;

$$L_\delta = x_{ok} \times (L_\alpha + u) - u + 2 \times c;$$

Бу ерда: c - оқим қаторидаги автомобилдан дарвозагача бўлган масофа, м

c -1,2...1,5 м.

8.2. Бино узунлигини бино қадамига карралиги, бутун сонгача

яхлитланади.

8.3. Бинони аниқланган узунлиги:

$$\frac{L_\delta^1}{h} = n^1 \approx n;$$

9. Ўзгарувчан оқим қатори:

Агарда оқим қаторида ҳар хил турдаги автомобилларга ТХК ишлари бажарилса, у ҳолда аввал биринчи турдаги автомобилларга сўнгра кейинги турдаги автомобилларга ТХК вақти аниқланади.

9.1.Биринчи турдаги автомобилга ТХК вақти:

$$f_1 \leq \frac{T_{ik}^1}{T_{ik}^1 + T_{ik}^2 + \dots T_{ik}^n} \times m \times \alpha;$$

9.2. Иккинчи турдаги автомобилга ТХК вақти:

$$f_2 = \frac{T_{ik}^2}{T_{ik}^1 + T_{ik}^2 + \dots T_{ik}^n} \times m \times \alpha;$$

9.3 Ишлаб чиқариш суръати:

$$R_i^1 = \frac{60 \times f_1}{N_i^1};$$

Бу ерда: N_i^1 – биринчи турдаги автомобиллар сони.

9.4. Оқим қаторини мароми:

$$\mathfrak{S}_{uu}^1 = \frac{t_{ix}^1 \times 60}{x_{ok} \times P_{yp}} + t_{ym};$$

Бу ерда: t_{ix}^1 – биринчи тур автомобилига ТХК ҳисобий меҳнат хажми.

9.5. Оқим қаторлар сони:

$$n_i^1 = \frac{\mathfrak{S}_i^1}{R_i^1};$$

Назорат учун саволлар.

1. ТХК минтақасини ҳисоблаш тартибини айтинг?
2. ТХК ишларини диагностикасиз меҳнат хажми қандай ҳисобланади?
3. ТХК минтақасидаги умумий постлар сони қандай ҳисобланади?

Таянч иборалари.

1. Оқим қаторлар сони.
2. Оқим қаторини мароми.
3. Ишлаб чиқариш суръати.
4. ТХК вақти.

7-Мавзу. Лойиҳани техник иқтисодий баҳолаш

Режа

1. Лойиҳаларни техник иқтисодий баҳолашни мақсади ва вазифалари.
2. Лойиҳаларни технологик ечимларини баҳолашни услуби ва сифат кўрсаткичлари.
3. Кўрсаткичларни ҳисоблаш ва уларни таҳлили.

1. Технологик лойиҳалаш натижаларини баҳолаш учун 6 та техник иқтисодий кўрсаткичлар (ТИК) белгиланган.

1. Бир миллион км. йўлга тўғри келадиган ишлаб чиқариш ишлари сони - P_T .

2. Бир миллион км. йўлга тўғри келадиган ишчи постлари сони- $X_{п}$.
3. Битта автомобилга тўғри келадиган ишлаб чиқариш устахоналари, минтақалари ва омборлар майдони, m^2 -/ $и.ч.$
4. Битта автомобилга тўғри келадиган ёрдамчи хоналар майдони, m^2 - / $ерд.$
5. Битта автомобилга тўғри келадиган САқлаш майдони, m^2 -/ $салқ.$
6. Битта автомобилга тўғри келадиган АТК худуди майдони, m^2 -/ x

Муайян АТК шароити учун солиштирима ТИК эталон кўрсаткичлар қийматини қуйида кўрсатилган омилларни ҳисобга олувчи коэффицентларга кўпайтириш орқали аниқланади:

1. Автомобиллар сони - $K_{аи}$;
2. Автомобиллар тури- $K_{т}$;
3. Тиркамалар бор йўқлиги- $K_{тк}$;
4. Автомобилларнинг кунлик босиб ўтган йўли- $K_{екй}$;
5. Автомобилни САқлаш шароитлари- $K_{с}$;
6. Автомобилларни ишлатиш шароитлари тоифаси- $K_{иш}$;
7. Автомобилларни ишлатишдаги иқлим шароити- $K_{ик}$;
8. Аралаш автокорхона тузилиши- $K_{ик}$;
9. ГЖ ва ЖТ ишларини марказлаштириш даражаси- $K_{мар}$;
10. Коэффицентлар қиймати махсус адабиётларда келтирилган.

ТИК коэффицентлар ёрдамида муайян шароит учун ҳисоби.

$$\begin{aligned}
 1. P_{cur} &= P_{cur} \times K_{аи} \times K_{т} \times K_{тк} \times K_{екй} \times K_{с} \times K_{ум} \times K_{ик} \times K_{ар} \times K_{м} \\
 2. X_{cr} &= X_{cr} \times K_{аи} \times K_{т} \times K_{тк} \times K_{екй} \times K_{с} \times K_{ум} \times K_{ик} \times K_{ар} \times K_{м} \\
 3. F_{сиз} &= F_{сиз}^{эм} \times K_{аи} \times K_{т} \times K_{тк} \times K_{лкй} \times K_{с} \times K_{иш} \times K_{ик} \times K_{ар} \times K_{м} \\
 4. F_{серд} &= F_{серд}^{эм} \times K_{аи} \times K_{т} \times K_{тк} \times K_{лкй} \times K_{с} \times K_{иш} \times K_{ик} \times K_{ар} \times K_{м} \\
 5. F_{ссак} &= F_{ссак}^{эТ} \times K_{т} \times K_{тк} \times K_{с} \\
 6. F_{сх} &= F_{сх}^{эм} \times K_{аи} \times K_{т} \times K_{тк} \times K_{лкк} \times K_{с} \times K_{иш} \times K_{ик} \times K_{ар} \times K_{м}
 \end{aligned}$$

Ишлаб чиқилган АТК лойиҳаси учун ТИК қуйидагича аниқланади.

$$\begin{aligned}
 1. P_{сич}^1 &= \frac{\sum P}{L_{й} \times Au \times 10^{-6}} \dots 2. X_{сп}^1 = \frac{\sum X}{L_{й} \times Au \times 10^{-6}} \\
 3. F_{сич}^1 &= \frac{\sum F_{ич}}{Au} \dots 4. F_{сред}^1 = \frac{\sum F_{ич}}{Au} \\
 5. F_{ссак}^1 &= \frac{\sum F_{ич}}{Au} \dots 6. F_{сх}^1 = \frac{\sum F_{ич}}{Au}
 \end{aligned}$$

Бу ерда: ΣP - технологик ишчилар сони;

ΣX - КХ, ТХ, ЖТ, Д минтақаларидаги постлар сони;

$\Sigma F_{ич}$ - ишлаб чиқариш устахоналари, омборлар, минтақалар майдони, m^2 ;

$\Sigma F_{ерд}$ - ёрдамчи хоналар майдони;

ΣF_c -сақлаш хуудини майдони, м²;

ΣF_x -АТК майдони, м².

Лойиҳаланаётган АТК техник иқтисодий кўрсаткичлар эталон шароит учун олиниб, муайян шароитга келтирилиб коэффициент билан тўғриланган кўрсаткичлар билан таққосланганда улардан ошиб кетмаслиги лозим. Агар бирорта кўрсаткич қиймати ошиб кетса, ҳисоб-китоблар қайта кўрилиб, бош режа ва ишлаб чиқариш бинолари ечимлари тахлил қилинади.

Мавжуд АТКларни кенгайтириш, қайта куриш ва техник қайта жиҳозлаш зарурияти пайдо бўлган ҳолда ҳам уларнинг ТИК лари эталон кўрсаткичлар ёрдамида ҳисобланган натижалар билан солиштирилиб, қайси кўрсаткич қиймати камлигига қараб, бажарилиши лозим бўлган ишлар аниқланади.

Ишлаб чиқаришдаги ишчилар сони аниқланганда, ТХ ва ЖТ жараёнига жалб қилинган ишчилар сони ҳисобга олинади.

Ишчи постлар сони аниқланганда КХ, ТХ-1, ТХ-2, Д-1, Д-2, ЖТ минтақаларидаги постлар ҳисобга олинади.

Ювиш ишларига мўлжалланган ҳар қайси оқим қатори битта постга, автопоездлар ТХ ўтишига мўлжалланган ишчи пости 2 постга, битта стенд билан жиҳозланган автопоездлар диогностикалаш пости битта постга ҳисобланади.

Ишлаб чиқариш ва омборлар майдонига қуйидагилар киради:

ТХ ва ЖТ минтақалари, устахоналар майдони;

-бош механик устахонаси, кислота ва зарядлаш, бўёқ тайёрлаш ва бошқа устахоналар майдони;

-омборхоналар майдони;

-ишлаб чиқариш билан банд бўлган хизмат хоналари (усталар хонаси, техник назорат бўлими, ишлаб чиқаришни бошқариш бўлими ва бошқалар, майдонлари;

-бинода ўрнашган кутишган постлари майдони;

-техник бинолар (трансформатор хонаси ва бошқалар).

Ёрдамчи хоналар майдонига қуйидагилар киради:

-маъмурий, маиший бинолар майдони;

-маънавий-маърифий, тиббиёт, умумий овқатланиш хоналар майдони;

-идора ҳамда хизмат хоналари ва кабинетлар майдонлари.

Сақлаш майдони уни геометрик ўлчамлари орқали аниқланади.

Автомобиллар кўп қаватли биноларда сақланганда сақлаш майдонидаги рамкалар, этажлардаги қўшимча ўтиш йўллари майдони ҳам қўшилади.

Худуд майдонига АТК учун ажратилган участка майдони киради.

Назорат саволлари.

1. АТК лойиҳаси ТИК нима.
2. Эталон шароит учун ТИК қандай танланади.
3. Муайян АТК шароити учун ТИК қандай аниқланади.
4. ТИК қиймати қандай омиллар ёрдамида тўғриланади.

Таянч сўз ва иборалар

1. Лойиҳани техник иқтисодий кўрсаткичлари.
2. ТИКларни тўғрилаш коэффициентлари.
3. Муайян АТК учун ТИК ларни ҳисоблаш.
4. Эталон шароит учун ТИК.

8-Мавзу. Биноларнинг жиҳозлари ва конструкцияси

Режа

1. Биноларнинг қурилиш конструкцияларига қўйиладиган меъёрий шароитлар ва режалаштириш талаблари, ёнгинга қарши талаблар.
2. Хоналарни ёнгин хавфсизлиги бўйича таснифи.
3. Биноларни конструктив элементлари: коллоналар, каватлараро девор ва тўсиқлар, дераза, эшик, дарвоза.
4. Иситиш, шамоллатиш, сув таъминоти ва канализация.
5. Электр таъминоти.
6. Ишлаб чиқариш биноларини ҳажмий — режавий ечимлари.
7. ТХ.ЖТ ва Д минтақалари, устахоналар ва омборларини ўзаро жойлаштиришга бўлган асосий талаблар.
8. Режалаштиришни ишлаб — чиқиш тартиби ва кетма- кетлиги.
9. Автобус, юк ва енгил автомобиллари АТКси ишлаб чиқариш биносиини лойиҳа наъмуналари ва уларни таҳлили.

Ишлаб чиқариш биноларини ҳажмий — режавий ечимлари бино конструкцияси билан узвий боғлангандир.

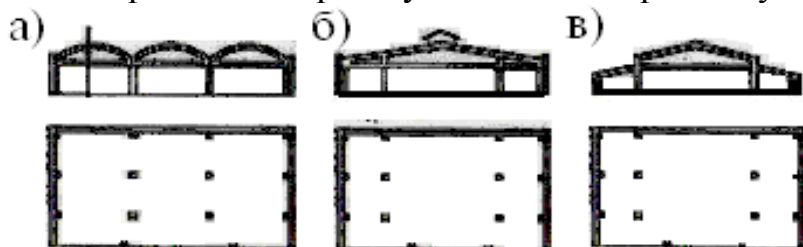
Ишлаб чиқариш биноларига бўлган асосий талаблар бинони функционал вазифасидан келиб чиқиб иқлим шароитини, замонавий қурилиш талабларини. Биноларни имкони борича бирлаштирилишини, технологик жараёнларини ўзгартириш ва ишлаб—чиқариш ва ишлаб—чиқаришни кенгайтириш имкониятини ҳисобга олган ҳолда келиб чиқади.

Булардан энг асосийси қурилишни саноатлаштирилган темир бетон конструктив элементлардан (фундамент блоклари колонналар, балка, ферма ва бошқалар) монтаж қилишдир.

+урилиш конструкциялари элементларидан бири колонналар тўридир, яъни бу тўр колонна қаторлари орасидаги бўйи (қадам) ва эни (оралиқ) бўйига масофаларни қиймати билан ўлчанади.

АТКларда 1 қаватли биноларда колонналарни қуйидаги тўрлари қўлланилади . 18x12; 24x12; 12x18x12; 12x24x12; 18x18x18; 24x24 м. Кўп қаватли биноларда колонна тўрлари: 6x6; 6x9; 6x12; 9x12м.

Биноларни полдан шипгача бўлган масофаги технологик эҳтиёжларга ва осма кран балкаларни қўлланишига қараб қабул қилинади.



Ишлаб-чиқариш устaxonалари ва ТХ, ЖТ, Д зоналарини ўзаро жойлаштириш.

Ишлаб - чиқариш устaxonаларини жойлашишини режа-лаштириш уларни бир - бири билан ўзаро боғлиқлиган ҳисобга олинган ҳолда,ТХва ЖТ зоналарига боғлиқлигини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади. Ишлаб - чиқариш устaxonалари ва омбор-хоналарини режалаштириш қуйидаги кетма - кетликда амалга оширилади:

-ушбу бинода жойлаштирилладиган устaxона, омбор, ТХ ва ЖТ зоналарини таркиби аниқланади:

- бинони умумий майдони аниқланади;

- колонналар тўри аниқланади, бинони ўлчамлари танланади;

-танланган бино схемасида ишлаб чиқариш биносини жойлаштириш вариантлари ишлаб чиқилади;

-ишлаб -чиқариш биносини бўйини ва энини ўзаро нисбати 1,5...2га тенг қилиб олиш мақсадга мувофиқдир;

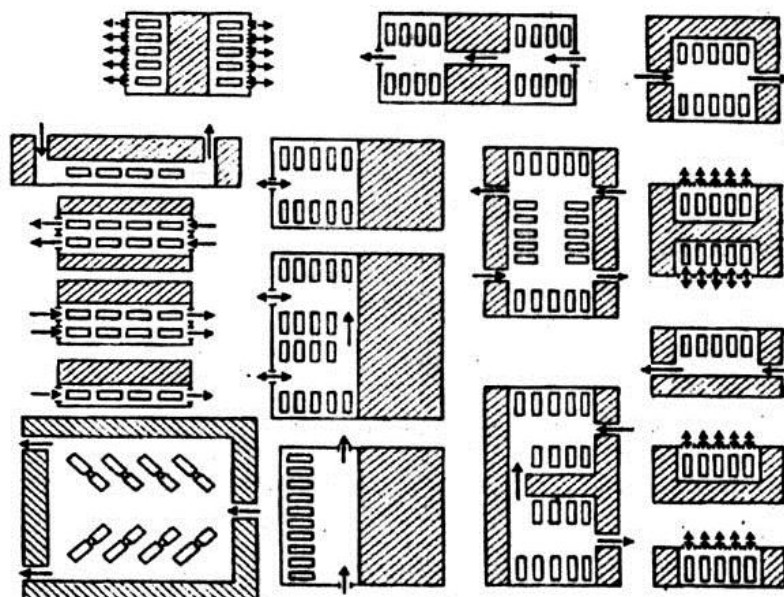
-устaxonалар майдони режалаштирилганда ҳисобдагидан фарқ қилиши мумкин: 20% агар устaxона майдони 100м² дан кам бўлса ва 10% - 100м²дан ортиқ бўлса.

Режалаштириш ечимларидан ТХ ва ЖТ зоналарининг постлари асосий бўлиб бажарилаётган иш турларига ва вазифасига қараб махсуслашади. ТХ ва ЖТ зоналарининг жойлашиши ишлаб чиқариш жараёнининг схемаси ва жадвалига қараб аниқланади. Зоналар шундай жойлашиши керакки. Ҳаракат воситаларининг йўлда юриши қисқа бўлиши ва манёвр қилганда қийинчилик тугдирмаслиги керак.

Зоналар қуйидаги кетма - кетликда жойлашиши мумкин:

КХ-ТХ-1, КХ-ТХ-2, КХ-Д-1,КХ-Д-2, КХ-ТР, КХ-ТХ-1-ЖТ, КХ-ТХ-2-ЖТ.

Агар ишлаб чиқариш хоналари икки бинода жойлашса, у ҳолда биринчисида КХ, иккинчисида ТХ ва ЖТ зоналари жойлашиши керак. Ишлаб чиқариш хоналари ўз постларида жойлашиш вариантлари.



Устахоналарни ишлаб чиқариш биносида жойлашиши уларни ТХ ва ЖТ зоналари билан технологик алоқалари мавжудлигига қараб белгиланади.

КХ зонаси атрофида насосхона, кийимларни қуритиш ва лахтак материаллар хонаси, шамоллатиш хонаси, аппаратлар хонаси ва тозалаш иншоотлари жойлашиши мумкин.

ТХ-1 ва ТХ-2 зонаси атрофида: карбюратор, аккумулятор электротехник, шиномонтаж ва мой омбори хоналари жойлашиши мумкин.

ЖТ зонаси атрофида агрегат, чилангар - механик, темирчилик мисгарлик, тунукасоz, пайвандлаш, арматура, қоплама, бўёқчилик, омборлар хоналари жойлашиши мумкин. Бажарилаётган ишларнинг бир - бирига яқинлигига қараб устахоналар қуйидагича гуруҳлаштирилиши мумкин.

Устахоналарни ишлаб чиқариш биносида жойлаштиришда ҳудуддаги асосий шамол йўналишини ҳисобга олиш зарур.

Иссиқлик билан ишлайдиган ёки иш жараёнида ҳар хил газлар ажралиб чиқадиган устахоналар ишлаб чиқариш биносида шундай жойлаштирилиши керакки устахоналардан чиқаётган газлар бино ташқарисига олиб чиқилиб кетилиши зарур.

+уйидаги устахоналар бир бири билан боғланишини (биридан - бирига кириш) кўзда тутиш зарур:

- Шиномонтаж — камера ямаш, шина омбори;
- Аккумулятор — зарядлаш хонаси;
- Насосхона — мой омбори.

Устахоналарни режалаштиришда хоналар имкони борича табиий ёруғлик билан таъминланишига эришиш зарур.

1. Намунавий темир бетон конструкциясига ҳар хил баландликларга эга, бир неча ораликлардан иборат бир қаватли саноат биноларини тўсиқли ва юк кўтарувчи элементлар киради.

Бу конструкциялардан кўприкли ёки осма кранлар билан жиҳозланган ёки крансиз бинолар мажмуаси, табиий ёруғлик билан таъминлайдиган шипдаги деразалар, чироқлар, қия томлар ташкил топади.

Оммавий қурилиш бинолари учун ишлаб чиқилган намунавий конструкциялар қуйидаги шартларга жавоб бериши керак:

- ҳажмий режавий ечимлар биноларни унификацияланган габарит ўлчамлари бўйича қабул қилинган;

- биноларни габарит ўлчамлари, геометрик ўқларидан конструкция элементлари қирраларигача бўлган масофа унификация ўлчамларига мос келиши керак;

- конструкцияларга тушадиган юкламалар руҳсат этилган қийматлардан ошмаслиги керак.

Биноларни томини ёпишга қуйидаги юк кўтарувчи конструкция элементлари қўлланилади:

- оралик масофа 12 м ва ундан кам бўлса балкалар қўлланилади;

- оралик масофа 24 м бўлганда;

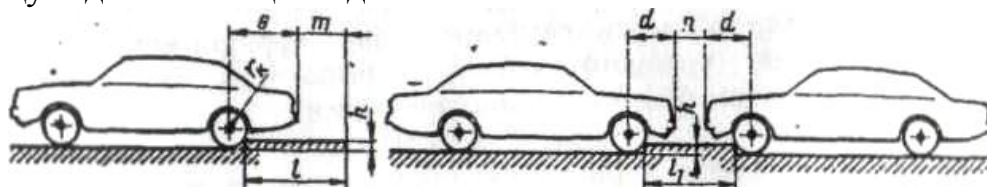
2. Кўпгина биноларни конструктив элементларига технологик жараёнлар таъсир кўрсатади. Буларга поллар, колонналар, тол ёпқичлар, қаватлараро ёпқичлар. Деворлар, тўсиқлар, деразалар, эшиклар ва дарвозалар киради.

Поллар тавсия этилган поллар тури жадвалда келтирилган.

Автомобилларни сақлаш, ТХК,ЖТ минтақалари ҳамда агрегат, чилангар-механик ва тунукасозлик устахоналарида.	Бетонли, силлиқланган
Ювиш ва бўяш ишлари учун аккумулятор ишлари учун.	Мозаик плиткалар
Электротехник, карбюратор мисгарлик бўёқ тайёрлаш ишлари учун.	Кислотага чидамли керамик плиткалар
Темирчилик ишлари учун.	Керамик плиткалар
Пайвандлаш ва шиномонтаж ишлари учун.	
+оплама, ёғочсозлик, омборлар ва х.к.	Брусчатка Бетонли Асфальтбетон

Автомобилларни сақлаш жойларида девор тагидан 0,15 — 0,20 м баландликда тротуарлар ўрнатилиши лозим.

Тротуар кенлиги автомобил конструкциясига боғлиқ бўлиб қуйидагича аниқланади.



/илдиракларни тўхтатиш тротуарлари

$$l = e + m - \sqrt{r_k^2 - (r_k - h)^2} ; \quad l_1 = n + 2d - 2 \times \sqrt{r_k^2 - (r_k - h)^2} .$$

Колонналар. Колонналар тўғри бурчакли кесимга эга бўлиб қуйидаги ўлчамларга эга: 400 x 400 , 500 x 500, 500 x 600 мм.

Бир қаватли бинода колонналар баландлиги 4,8 м, 6,0 м. ва ундан ортиқ, кўп қаватли бинода 3,6 м ёки 4,8 м бўлади.

Том шипи томни ёпиш учун 12 м балкалар, 18, 24 ва 30 м фермалар қўлланилади. Томни иситиш учун 500 кг — м³ плиталар ишлатилади.

+аватлар орасидаги томлар: 6x9м ва 1,2x6 м плиталар қўлланилади.

+аватлар орасидаги томларда руҳсат этилган огирлик қуйидагича бўлиши керак.

Енгил автомобиллари учун — 300 — 400 кгс-м². Юк автомобиллари ва автобуслар учун 400 — 500 кгс - м².

Эҳтиёт қисмлар сақлаш учун 600 — 700 кгс - м².

Деворлар ва тўсиқлар.

Бино девори учун бетонли ячейкали панеллар, керамзит бетонли ва темир бетонли самарали иситгичли панеллар ишлатилади.

Девор қалинлиги 25 см, баландлиги — 0,8, 1,2, 1,8 м ва кенлиги 6 м.

Агар деворга панел ишлатиб бўлмаса гиштдан девор ясалади. /иштли девор қалинлиги иқлим шароитига қараб 38,51 ва 64 см. қабул қилинади.

Дераза ва эшиклар.

Деразаларни орасидаги оралик баландлиги бўйича 600 мм — га , эни бўйича 1000 мм га каррали бўлиши керак.

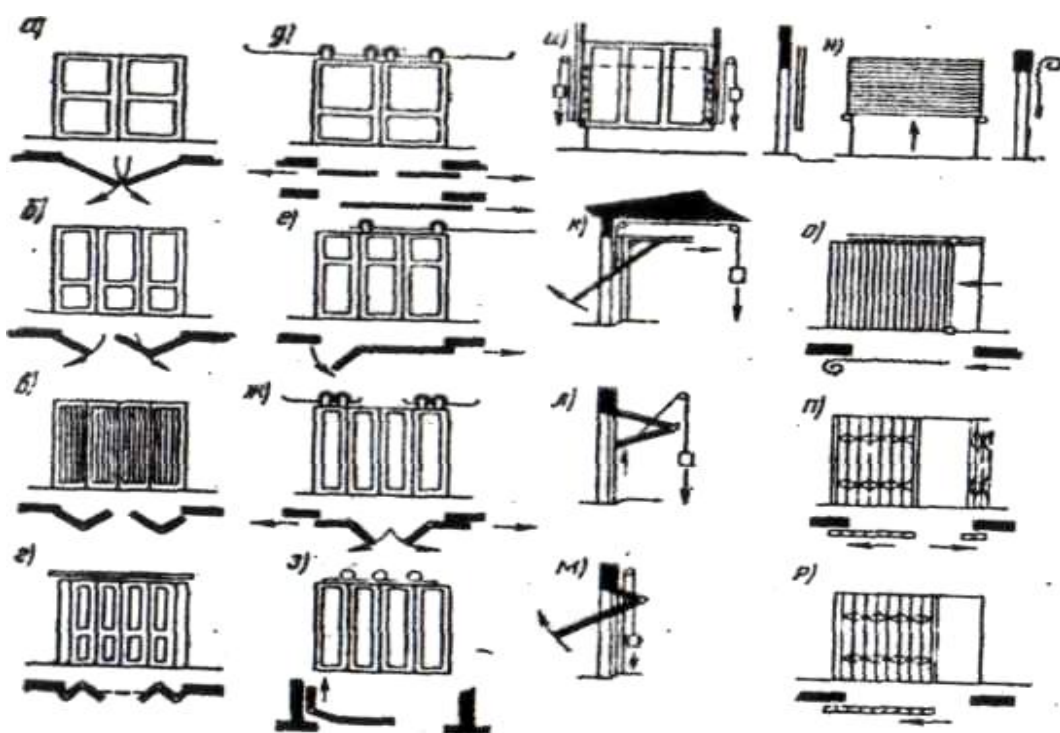
Деразалар баландлиги бўйича 1,2, 2,4, 3,6 м ва эни бўйича 2,3,4 м бўлиши мумкин.

Эшиклар —баландлиги — 2,4 м, эни бир табақали бўлса 1 м ва 2 табақали бўлса 1.5 ва 2 м бўлиши мумкин:

- икки табақали очма;
- йигма;
- судралувчи;
- кўтарувчи.

Ташқи дарбозалар ташқарига очилиши мумкин.

Турли хил дарбозалар чизмаси.



Назорат учун саволлар

1. Биноларнинг қурилиш конструкцияларига қўйиладиган меъёрий шароитлар ва режалаштириш талаблари, ёнгинга қарши талаблар нималардан иборат?
2. Хоналарни ёнгин хавфсизлиги бўйича таснифи қандай ҳисобланади?

Таянч сўз ва иборалар

1. +урилиш конструкциялари
2. Дераза ва эшиклар
3. Деворлар ва тўсиқлар
4. Ишлаб-чиқариш устахоналари

9-Мавзу. Биноларни иситиш технологияси ва ташкили

Режа

1. Биноларни иситиш технологияси.

2. Биноларни иситишга сарф бўладиган иссиқлик миқдорини ҳисоблаш.

1. *Автотранспорт бинолари: буг, сув. Ҳаво билан марказлашган иситиш билан жиҳозланган бўлиши керак.*

Иссиқлик ташувчи сифатида 150 °С гача қизлирилган сув ёки буг қўлланилади.

Исситишни лойihalанаётганда хоналардаги ҳавони ҳисобланган параметри қуйидаги жадвал бўйича қабул қилинади.

Хоналар номи	Температура, °С	Ҳавонинг нисбий намлиги, %	Ҳавонинг ҳаракатланиш тезлиги, м-с
Автомобилларга хизмат кўрсатиш	16	75 дан ортиқ эмас	0,5 дан ортиқ эмас
Автомобилларни сақлаш	5	Меърланмайди	0,5 дан ортиқ эмас 1,0
Эхтиёт қисмлар, агрегатлар материаллар ва асбоблар сақлаш	10	Меърланмайди	Меърланмайди
Шиналарни сақлаш	5	Меърланмайди	Меърланмайди

Ишдан ташқари вақтда ҳамма хоналарда илиқ температурани ушлаб туриш учун навбатчи иситгич кўзда тутилиши керак. Иситиш тизимини ишдан ташқари вақтда навбатчи иситишга ўтказишни имкони борича автоматлаштириш лозим.

Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва сақлаш хоналарида шамоллатиш билан мослашган ҳаво иситгич қўлланилиши керак. Бу тизим ҳаво иситиш жиҳозларини марказлашган ёки нормарказлашган холда жойлаштириш ёрдамида амалга оширилади.

Марказлашган буг-ҳаво иситиш усулида ҳаво марказий камерада иситилади ва у ердан марказдан қочма вентилятор ҳамда метали ҳаво юритгич ва пол тагидаги каналлар ёрдамида хоналарга тарқатилади.

Нормаллашган холда иситишда яхлит блокка ўрнатилган калорифер, вентилятор ва электродвигателдан фойдаланилади.

Ҳаво узатиш агрегатларини колонналар ёки деворларда жойлаштирилиши лозим.

Таъмирлаш-тайёрлов ва омборхоналарни иситишда паст босимли ёки юқори босими (маҳаллий иситиш асбоблари) бугли иситиш тизими қўлланилади.

Автомобилларни сақлаш хоналари билан дарвоза ёки эшик билан боғланган ишлаб чиқариш хоналарида қўшимча жой кўзда тутилиши ва у ерга узатилаётган ҳаво миқдори ҳисобдагидан 10%га оширилади.

Аккумулятор, камера ямаш, қоплама ва қайта тиклаш ишлари бажариладиган хоналар ҳаволи иситиш қўлланганда ҳавони айланма ҳаракатлантиришга руҳсат этилмайди.

Ҳавони совишини ҳисобланганда, ташқи тўсиқлар ва инфилтрация ҳисобига йўқотиладиган иссиқликлардан ташқи тўсиқлар ва инфилтрация ҳисобига совуқ автомобилларни иситишга кетадиган ва очиқ дарвозадан кираётган совуқ ҳавони иситишга кетадиган иссиқликни ҳам ҳисобга олиш зарур.

Совуқ автомобилларни иситишга сарф бўладиган иссиқликни максимал миқдори тенглама ёрдамида аниқланади.

Бу ерда: топилаётган иссиқлик миқдори, ккал-ч, д ва д₁-хона ичидаги температурадан катта ёки кам бўлган автомобил (автомобилни метал қисмига 0,1 ва 0,5 бошқа қисмларига), ккал (кг.град: ва –хонани ичидаги ҳисобий температураси ва автомобилни совитилган ва иситилган қисмларини температураси орасидаги фарқ.)

Иситилган двигателни ва унинг совутиш тизимидаги сувни ўртача температураси 50⁰С га тенг, автомобилни совитилган қисмларини ўртача температураси ҳисобланган ташқи иситиш температурасидан 10⁰С га юқори қабул қилинади.

Хоналарга кириб келаётган автомобилларни иситиш давомийлиги қабул қилинади. 1 категория автомобилларни иситиш давомийлиги қабул қилинади. 1 категория автомобиллар учун – 1соат, 2 ва 3 категория учун 2 с, 4 – категория учун эса – 3 с. Бунда 2 ва 3 категория учун 70% иссиқлик биринчи соатда сарфланади, 4 категория учун эса биринчи соатда – 50% иккинчи соатда 30% ва учинчи соатда – 20%.

Автомобилларни баъзи моделларини иситиш учун сарфланадиган иссиқликни тахминий миқдори.

Автомобиллар Автомобилни иситишга сарфланадиган ёнилги
миқдори, минг ккал 1с.

Ҳисобланган ташқи температурада, ⁰С

-10 -20 -30 -40

хонани ҳисобланган температурасида.

ЗИЛ-130

ГАЗ-24

Дарвозани очиб ёпилиши оқибатида хонани совиши автомобилларни кўплаб хонага кириб келиши ва чиқиши вақтида максимумга етади. Хонага кириб келаётган ҳавони иситиш учун зарур иссиқлик қуйидаги тенгламадан аниқланади.

Бу ерда: хонага кириб келаётган совуқ ҳаво миқдори, ккал-кг,

- ҳавони ташқи ва ички ҳисобланган температураси: Т- дарвозани 1 соатда очилиш вақти, мин.

Ҳаво миқдори шамолни йўналиши ва тезлигидан, ташқари ва ички температурадан, дарвозани баландлиги ва кенглигига боғлиқ.

Дарвозани очиб ёпилишидан йўқотилаётган иссиқликни қоплаш учун иссиқлик таъминотини лойиҳаланаётганда қуйидагиларни кўзда тутиш лозим.

- ташқи ҳавони ҳисобланган температураси-20⁰С дан юқори бўлса иссиқлик йўқотишга қўшимча берилади ёки қўшимча даврий ишлайдиган рециркуляцион агрегатлар ўрнатилади.

Ҳаво тўсгич иккита вертикал ҳаво юритгичлардан ўз электродвигатели билан амалга оширилади.

Ҳаво юритгичдан иситилган ҳаво юборилади. Бу иситилган ҳаво 45⁰ бурчак остида кириб келаётган ҳавога қарши юборилади.

Ҳаво тўсгични чизмаси:

Ҳавода 50 дан шахсий автомобиллар сақланса, ҳаво тўсгич ўрнатиш шарт эмас.

Бинони ҳамма иссиқлик йўқотишларини ҳисобга олган ҳолда ёнилгини йиллик шартли миқдорда аниқланади.

Бу ерда: - бинони ҳажми м³д-1 йилга бинони 1 м³- майдонига ёнилги сарфи, кг-м³С, - ташқи ва ички ҳаво температурасини фарқи, ⁰С.

Ёнилги солиштирма миқдори бинони ҳажмига тескари пропорционалдир.

Назорат учун саволлар

1. Биноларни иситиш технологияси нималардан иборат?
2. Биноларни иситиш учун иссиқлик миқдори қандай ҳисобланади?

Таянч сўз ва иборалар

1. Иссиқлик миқдори
2. Иситиш технологияси
3. Ҳаво тўсгич
4. Иссиқлик йўқотишлар

10 - Мавзу. Биноларни ёнғинга қарши талаблари

Р е ж а

1. Хоналарни ёнғинга қарши чидамлилиги бўйича таснифи.
2. ТХК, Т ва автомобилларни сақлаш биноларини ёнғинга қарши талаблари.

1. Корхоналарни лойиҳалашда «+урилиш меъёрлари ва лойиҳалари» га биноан ёнғинга қарши талабларни ҳисобга олиш зарур. Ишлаб чиқаришни ёнғин хавфсизлиги даражаси талабларига биноан хоналарни тоифаси қуйидагича қабул қилинади.

А тоифа -бўяш, бўёг тайёрлаш, лак бўёқ материаллар омбори ацетилин, газогенератор, аккумулятор батареяларини зарядлаш, ёнилғи мой материаллари омбори хоналари.

Б тоифа -бўяш, бўёқ тайёрлаш, лак бўёқ омборлари (ўт олиш температураси 28° С дан юқори бўлган органик суялтиргич ва суяқликлар қўлланилганда), ёнилғи мой омборлари (буғларни ўг олиш температураси 1200Сдан юқори бўлган суяқликлар қўлланилганда) хоналар.

В— тоифа ТХК ва автомобилларни сақлаш минтақалари, қоплама , дуродгорлик, шиномонтаж, эҳтиёт қисмлар, шиналар, мойлаш материаллари, химикатлар омборлари.

Г тоифа — темирчилик, пайвандлаш, мисгарлик хоналари.

Д —тоифа — автомобилларни ювиш постлари, чилангар — механик, агрегат, таъминот тизими, электр — жиҳозлари, ва аккумулятор, тунукасозлик, компрессор, агрегат, металл, эҳтиёт қисмлар омбори хоналари.

Майдони 100 м² гача бўлган А.Б ва В тоифали хоналардан ва майдони 200 м² гача бўлган Г ва Д тоифали хоналардан алоҳида эвакуация чиқиш йўллари жиҳозлашга руҳсат этилади. Биноларни ўтга чидамлик даражаси, қаватлар майдони, сони гаражларда қуйидагича қабул қилиниши керак.

Ўтга чидамлик даражаси	+аватларни руҳсат этилган сони	Ёнғинга қарши деворлар орасидаги қават майдони, м ²	
		Бир қаватли	Кўп қаватли
2	9	10400	5200
3	1	3500	-
4	1	2000	-
5	1	1200	-

Цокол қаватларда ва ертўлаларда жойлашган хоналар биноларни бошқа қисмларидан ёнғинга чидамлиги 1 соатдан кам бўлмаган, товуш ўтказмайдиган тўсиқлар билан тўсилган бўлиши керак.

Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш минтақалари автомобилларни сақлаш минтақаларидан ёнғинга қарши деворлар билан ажратилган бўлиши керак.

Ўтга чидамлик тоифаси 2 ва 3 бўлган биноларда жойлашган темирчилик, камера ямаш, бўёқчилик, аккумулятор, дуродгорлик, қоплама, двигателларни синаш, ацетилин — генератор, мойларни регенерация қилиш, ҳамда шина, мойлаш материалларини сақлаш хоналари ёнғинга чидамлиги 1 соатдан кам бўлмаган синмайдиган деворлар, тўсиқлар ва қопламалар билан тўсилиши керак, 4 тоифали биноларда эса ўтга чидамлиги 0,75 соатдан кам бўлмаган тўсиқлар билан тўсилиши керак.

ТХК ва автомобилларни сақлаш минтақалари бир бири билан 0,75м қалин девор билан тўсилиши керак.

2. АТК ларда бинолар бирлашган ёки тарқоқ (павильон) холда қурилиши мумкин.

+урилишни меъёрлари ва лойиҳалари талабаларга кўра АТК сида 1,2,3 тоифали автомобиллар бўлса, хоналар битта бинода жойлаштирилиши лозим. Агар АТК да 4 тоифали ҳаракатдаги таркиб бўлса корхонани ишлаб чиқариш базаси бир неча бинода жойлашиши мумкин. Автомобилларни ювиш минтақасини биноси ҳам алоҳида бинода жойлашишига йўл қўйилади.

АТК ларда ишлаб чиқариш базаси бир неча биноларда меъёр бўйича ёнгина қарши оралиқ масофалар кўзда тутилиши лозим.

АТК маъмурий биноси олдида шахсий ва хизматчи автомобиллар туриши учун майдонча кўзда тутилиши лозим.

Автомобилларни туриш майдончасини майдони қуйидагича қабул қилинади, ҳар 100 та ходимга – 10 авто. ўрин, ҳар бир енгил автомобил учун солиштирма майдон юзаси – 25 м^2 , мотоциклга – 5, велосипедга – $0,8 \text{ м}^2$ ажратилади.

Маъмурий ва ёрдамчи бинолар ишлаб чиқариш биноларидан алоҳида бинода жойлашган бўлса, улар бир-бири билан иситиладиган йўлаклар орқали боғланишлари керак.

АТК бош тарихини режалаштирилаётганда тутун, чанг ва бошқа ҳар хил зарарли хидлар чиқариши билан боғлиқ хоналарни худудда шамол йўналиши томондан шундай жойлаштириш керакки улардан чиқаётган зарарли моддалар шамол билан худуддан ташқарига олиб чиқиб кетсин.

Автомобилларни сақлаш майдонида ҳар 200та авто ўринлар 20м ёнгина қарши оралиқ билан ажратилиши керак.

Ёнгина қарши талабларга кўра ҳамма биноларга ўт ўчириш автомобилларини етиб келиши учун йўл қолдирилиши керак: агар бинони эни 18м бўлса-йўл бир томондан, бинони эни 18м-100м бўлса икки тарафдан ва бинони эни 100м-дан ортиқ бўлса ҳар тарафдан йўл бўлиши керак.

АТК худудида ҳар 500 м^2 -га 1тадан ёнгина қарши шит, хоналар ва минтақаларда ҳар 100 м^2 – га 1 та қумли сандиқ ва ҳар 50 м^2 – га 1та ўт ўчиргич қўйилиши кўзда тутилиши керак.

Автомобилларни сақлаш майдонида ёнгина қарши сув хавзаси кўзда тутилиши лозим.

Назорат учун саволлар

3. Биноларни ёнгина қарши чидамлилигига қандай тадбирлар бажарилади?
4. Биноларни ёнгина қарши қандай талаблари мавжуд?

Таянч сўз ва иборалар

1. Биноларнинг қурилиш конструкцияларига қўйиладиган меъерий шартлар.
2. Биноларни режалаштириш талаблари.
3. Биноларда ёнгина қарши чора-тадбирлар.
4. Хоналарни ёнгин хавфсизиги.
5. Биноларни конструктив элементлари.
6. Биноларни исситиш.

7. Биноларни шамоллатиш.
8. Биноларни сув таъминоти ва канализацияси.

Àñññèé àääàé, òèàð

1. “Òàúèèì ùàķèää” Ūçááèèñòíí Ðaññíóáèèèaññè ķíóíé.- Òíøèáío, Øaðķ, 1997é.
2. Áíðíaññèèð Ð.Ë. àà áíøķàèàð. Áàòííáèèèàðíèíá òóçèèèøè, òãðíèè òèçìàò èúðñàðèø àà òàúìèðèàø. - Òíøèáío, Íàúíàð, 2001, -573 á.
3. Àðíàðíà Ë. àà áíøķàèàð. Áàòííðàíññíðò èøèíè òòèíàè òèáíèàøðèðèø àà áíøķàðèø. - Òíøèáío, 1983 é.
4. Á.Á.Ëðàíàðáíèí, Á.Á.Áaðàøèíá. Áàòííáèèèàððàà òãðíèèàáèè òèçìàò èúðñàðèø.- Òíøèáío, Ūķèðóá÷è, 1998 é.
5. Êóçíàðíà Á.Ñ. Òíðàèèáíèà òãðíè÷àññèèè òññòàíàìè.- Ì.: ÌÀĀË, 2001ã.
6. Βγíàèèí Á.Ë. è ãð. Íðãáíèçàðèèç è òíðãáèèáíèà òðíèçàíñòáíí òãðíè÷àññèíá íáññéóæèàáíèç è ðáííòà òðáíññòòíúð òðãáñòà. - Êðãííçðñé, 1989, - 288 ñ.
7. Òãðíè÷àññèàç ýèññéóàðàðèèç ààòííáèèè. Ó÷ááíèè èèç ÁÓÇíà. Íñ ðãã. Á.Ñ.Êóçíàðíà. - Ì.: Òðáíññíðò, 1991 ã.
8. Êèèáíàð Á.Ñ., Òãðãíà Á.Á. Òãðíè÷àññèíá íáññéóæèàáíèà è ðáííò ààòííáèèè. Íðãáíèçàðèèç è òíðãáèèáíèà. - Ì.: Òðáíññíðò, 1986, - 239 ñ.

+úøèí÷à àääàé, òèàð

1. Êóçíàðíà Á.Ñ. Òíðãáèèáíèà òãðíè÷àññèíèç ýèññéóàðàðèèç ààòííáèèè. - Ì.: Òðáíññíðò, 1990 ã.
2. Êóçíàðíà Á.Ñ. Òáíðàðè÷àññèà è òíðíàðèèáíèà òãðíè÷àññèíèç ýèññéóàðàðèè è òãðáèñà ààòííáèèè. - Ì.: ÌÀĀË, 2000, - 69 ñ.
3. “Ūçááèèñòíí Ðaññíóáèèèaññè ààòííáèè òðáíññíðòè ùàðàèàð òàðèèèèà òãðíèè òèçìàò èúðñàðèø àà òàúìèðèàø òúçðèñèèèè Ìèçíí” - Òíøèáío, 1999 é.
4. Íèèáííà Á.Ñ. Òãðíèè òèçèíèàðíèè áíøķàðèø. Íàúðóçàèàð íàðíèè. 2000 é.
5. Íáíñèññèè Á.Ì., Çáí÷áíè Á.Á. Íáíñíááíèà òíðíà íà òñéóàè ààòííàðáèñà è òãðíèèèè÷àññèèè ðãñ÷, ò òòáíòèè òãðíè÷àññèíá íáññéóæèàáíèç èãèèáíúð ààòííáèèè. - Ì.: ÌÀĀË, 2000,- 83 ñ.

Мундарижа

Кириш.....	3
1-Мавзу. Кириш. Автомобил транспорти эксплуатацияси (АТЭ)ни таъминлашда техник базани (ТБ) тутган ўрни.....	3
2-Мавзу. ТБни ривожланишининг йўли ва шакллари.....	9
3-Мавзу. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш шакллариини такомиллаштириш.....	13
4-Мавзу. Ишчи ўринларни шаходатлаш ва ишлаб чиқаришнинг техника даражасини ошириш.....	18
5-Мавзу. Автотиркамалар, хорижий ва бошқа турдаги автотранс-порт корхоналарини дастурини ҳисоблаш.....	22
6-Мавзу. ТХК минтақасини ҳисоблаш.....	28
7-Мавзу. Лойиҳани техник иқтисодий баҳолаш.....	31
8-Мавзу. Биноларнинг жиҳозлари ва конструкцияси	33
9-Мавзу. Биноларни иситиш технологияси ва ташкили.....	39

10-Мавзу. Биноларни ёнғинга қарши талаблари.....42