

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ  
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ АВТОМОБИЛ – ЙЎЛЛАР ИНСТИТУТИ

Қўлёзма ҳуқуқида  
УДК 629.113

АЛИХОДЖАЕВ АРИФХОДЖА АРТИКОВИЧ

**АВТОМОБИЛЛАРНИНГ ИШЛАШ ШАРОИТИНИ ҲИСОБГА  
ОЛГАН ҲОЛДА ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШ  
ВА ТАЪМИРЛАШ МЕЪЁРЛАРИНИ БОШҚАРИШ**

05.22.10 - “Автомобил транспортдан фойдаланиш”

Техника фанлари номзоди  
илмий даражасини олиш учун тақдим этилган диссертация

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И**

Тошкент – 2008

Иш Тошкент автомобил-йўллар институтининг “Автомобиллар техник эксплуатацияси” кафедрасида бажарилган.

Илмий раҳбар: техника фанлари номзоди,  
доцент Мусажонов Махамаджон  
Зокиржонович

Расмий оппонентлар: техника фанлари доктори,  
профессор Турсунов Абдукаҳҳор  
Абдусамадович

техника фанлари номзоди, доцент  
Тажиев Аҳмат

Етакчи ташкилот: Ўзбекистон автомобил ва дарё  
транспорти агентлиги

Химоя Тошкент автомобил-йўллар институти ҳузуридаги К 067.33.01  
рақамли Бирлашган ихтисослашган кенгашнинг \_\_\_\_\_ да  
ўтадиган мажлисида бўлади. Манзил: 100060, Тошкент ш. Амир Темур шоҳ кўчаси  
20.

Автореферат тўғрисидаги фикр ва мулоҳазаларингизни муҳр босиб имзо  
чекилган ҳолда, икки нусхада Тошкент автомобил-йўллар институти ҳузуридаги  
Бирлашган ихтисослашган кенгашига юборишингизни сўраймиз.

Диссертация билан Тошкент автомобил-йўллар институти кутубхонасида  
танишиш мумкин.

Автореферат \_\_\_\_\_ да тарқатилди.

Факс: (99871) 232-14-39

Ихтисослашган кенгаш  
илмий котиби, техника  
фанлари номзоди, доцент

Хикматов Ш.И.

## 1. ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

**Мавзунинг долзарблиги.** Ҳозирги тузилмавий, молиявий ва ҳуқуқий ўзгаришлар шароитида турли соҳаларнинг ўзаро алоқаларини ва фаолиятини таъминловчи тизим бўлган транспортнинг роли ошиб бормоқда. Автомобил транспорти эса, транспорт мажмуасининг асосий қисмларидан бири сифатида, жамиятда юз бераётган барча жараёнларга жавоб беради.

Шу сабабли автотранспорт компаниялари ишини барқарор қилиш ва оптималлаштиришда бошқариш ечимларининг роли кескин ошиб бормоқда.

Автомобил транспорти фаолиятининг бир қисми ҳисобланувчи техник эксплуатация, автомобилда ташиш таннархининг 30...45% ни ташкил этади, ҳаракатдаги таркибнинг техник ҳолатига, ҳаракат ва атроф муҳит хавфсизлигига катта таъсир кўрсатади.

Автомобилларни эксплуатация қилиш жараёнида уларни юқори техник даражада ушлаб туриш учун, шу автомобилларни ишлаб чиқаришга кетадиган маблағлардан бир неча бор кўпроқ сарф қилиш талаб этилади.

Автомобилларнинг иш қобилиятини сақлаб туриш, техник тайёргарликни ошириш, ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш ва уларнинг атроф муҳитга зарарли таъсирини пасайтиришга кетадиган сарфларини камайтиришнинг энг яхши йўлларида бири, бу -ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда техник эксплуатация меъёрларини бошқаришдир.

Диссертациянинг мавзуси 05.22.10 “Автомобил транспорти эксплуатацияси” мутахассислиги паспорти бўйича тадқиқотлар туркумининг 1-банди “Транспорт воситаларини табиат ва жамият билан ўзаро алоқалари; автомобил транспортини ривожлантириш йўналишлари ва истикболи” ва 8-“Экстремаль табиий-иқлим шароитида махсулаштирилган автомобиллар техник эксплуатацияси нафлилиги” бандларига мос келади.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Автомобиллар техник эксплуатацияси масалаларига, шу жумладан унинг меъёрларига, Ўзбекистон Республикаси, яқин ва узоқ хорижий мамлакатларнинг қатор муаллифларининг дарсликлари, илмий-тадқиқот ишлари бағишланган.

Аммо, ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда автомобилларга техник хизмат кўрсатиш (ТХК) ва таъмирлаш тизимини мукамаллаштириш ва техник эксплуатация (ТЭ) меъёрларини бошқариш етарли даражада ўрганилмагани мазкур тадқиқот мавзусини танлашга сабаб бўлди.

**Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Иш 2003-2005 йиллардаги № 18.24 ДФТД “Ўзбекистон Республикасида автомобиллар техник эксплуатацияси меъёрларини ишлаб чиқиш” ва 2006-2008 йиллардаги № А-13-104 ДФТД “Ўзбекистон Республикаси ишлаб чиқарилаётган автомобилларга сервис хизмат кўрсатиш тартиботини ишлаб чиқиш” дастурлари миқёсида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда, ТХК ва Т меъёрларини мослаштириш ва профилактик ишларни ўтказишни режалаштиришни мукамаллаштириш ҳисобига автомобиллар техник эксплуатацияси (АТЭ) самарадорлигини оширишдан иборат.

**Тадқиқот вазифалари.** Мўлжалланган мақсадга эришиш учун куйидаги вазифалар кўйилди:

- автомобилларнинг ишлаш шароитлари хусусиятларини, ТЭ меъёрларини ва автотранспорт компания ларининг (АТК) техник-иқтисодий кўрсаткичларини (ТИК) тадқиқ этиш;

- ТИК ларга таъсир этувчи омилларни тизимли таҳлил қилиш услубиятини ишлаб чиқиш;

- профилактик ишларни ўтказишни режалаштиришда автомобилларнинг мослашув даври ва эксплуатация бошидан бери юрилган йўлларини ҳисобга олиб, ТХК даврийлигини ўрнатиш услубиятини ишлаб чиқиш;

- АТК нинг ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастурини мослашув даври йўлини ҳисобга олган ҳолдаги технологик ҳисоблаш услубиятини ишлаб чиқиш;

- аралаш ҳаракатдаги таркибга эга АТК ларнинг ТИК солиштирма қийматларини ҳисоблаш математик моделини ишлаб чиқиш;

- автомобилларнинг муайян ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда ТХК тартиботини ишлаб чиқиш;

- АТК ни қайта қуришда ишлаб чиқариш техник базасини (ИЧТБ) ривожлантириш йўналишларини аниқлаш усулини ишлаб чиқиш;

- тадқиқот натижаларни татбиқ этишнинг самарадорлигини аниқлаш.

**Тадқиқот объекти ва предмети.** Тадқиқотнинг объекти ва предмети АТЭ меъёрлари, хусусан, муайян шароитда ишловчи автомобилларга ТХК даврийлиги ҳамда ТХК ва Т иш ҳажмлари.

**Тадқиқот методлари.** Назарий фикрлар автомобилларга ТХК ва Т тизимининг тузилиш қонуниятларига ва АТК нинг ИЧТБ ни ривожланиш йўналишларини аниқлашда тизимли таҳлил усулини қўллашга асосланган.

Экспериментлар аниқ ишлаш шароитида автомобилларни назоратдаги эксплуатацияси ва экспериментларни режалаштириш ҳамда натижаларга ишлов беришда математик статистика усуллари бўйича ўтказилади.

**Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:**

- АТК нинг ТИК ларига таъсир этувчи омилларни тизимли таҳлил қилиш услубияти;

- АТК нинг ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастурини мослашув даври йўлини ҳисобга олган ҳолдаги технологик ҳисоблаш услубияти;

- аралаш ҳаракатдаги таркибга эга АТК ларнинг ТИК ни солиштирма қийматларини ҳисоблаш математик модели;

- профилактик ишларни ўтказишни режалаштиришда мослашув даври ва эксплуатация бошидан бери юрилган йўлларни ҳисобга олган ҳолда автомобилларга ТХК даврийлигини ўрнатиш услубияти;

- ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда автомобилларга ТХК тартиботи.

**Илмий янгилиги:**

- АТК нинг ТИК ларига таъсир этувчи омилларни тизимли таҳлил қилиш услубияти ишлаб чиқилди ва омилларнинг салмоғи аниқланди;

- АТК нинг ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастурини мослашув даври йўлини ҳисобга олган ҳолдаги технологик ҳисоблаш услубияти ишлаб чиқилди;

- аралаш ҳаракатдаги таркибга эга АТК ларнинг ТИК ни солиштирма қийматларини ҳисоблаш математик моделини ишлаб чиқилди;

- профилактик ишларни ўтказишни режалаштиришда мослашув даври ва эксплуатация бошидан бери юрилган йўллارни ҳисобга олган ҳолда автомобилларга ТХК даврийлигини ўрнатиш услубияти ишлаб чиқилди;

- ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда МАЗ-642208 ва Ford Cargo-1827 автопоездлари учун 1-техник хизмат кўрсатиш, 2-техник хизмат кўрсатиш ва мавсумий хизмат кўрсатиш тартиботлари ишлаб чиқилди.

**Тадқиқот натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти** ишлаб чиқилган:

- АТК нинг ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастурини мослашув даври йўлини ҳисобга олган ҳолдаги технологик ҳисоблаш услубиятида;

- профилактик ишларни ўтказишни режалаштиришда мослашув даври ва эксплуатация бошидан бери юрилган йўллارни ҳисобга олган ҳолда автомобилларга ТХК даврийлигини ўрнатиш услубиятида;

- ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда, МАЗ-642208 ва Ford Cargo – 1827 автопоездларига ТХК тартиботи бўйича корхона стандартларида акс этган.

**Натижаларнинг жорий қилиниши.** Ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда, МАЗ-642208 ва Ford Cargo–1827 автопоездларига ТХК нинг ишлаб чиқилган тартиботи Фарғона нефтни қайта ишлаш заводининг (ФНҚЗ) “Автонефттранс” автотранспорт жамланмасида (АТЖ) ишлаб чиқаришга татбиқ этилди. Мазкур АТЖ бўйича йиллик иқтисодий самара 23,6 млн.сўмни ташкил этди. АТК ИЧТБ ни ривожлантириш йўналишини аниқлаш услуги эса, Олмалиқ тоғ-металлургия комбинати (ОТМК) автотранспорт бошқармасига (АТБ) қарашли 3–автокорхона ва “Узнефтмахсулот” акционерлик компанияси (АК) Уйчи нефтебазасининг унитар корхонасини (УК) қайта қуришда қўлланилди.

Тадқиқот натижалари, шунингдек, Тошкент автомобил-йўллари институтининг 5521200 “Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш” йўналиши бакалаврларига “АТЭ” фанини ва 5А521205 “Автомобиллар ва автомобил хўжалиги” мутахассислиги магистрларига “Автотранспорт тармоғи корхоналарини ИЧТБ” фанини ўқитишда ишлатилмоқда, ҳамда “Автомобиллар техник эксплуатацияси” дарслигида нашр этилган.

**Ишнинг синовдан ўтиши (апробацияси).** Диссертация ишининг асосий натижалари қуйидаги анжуманларда эълон қилинган:

“Ўзбекистон Республикасида автомобил-йўл комплексини ривожланиш истиқболлари” Республика илмий-амалий анжумани (Тошкент, ТАЙИ, 2004 й.), “Автомобил-йўл комплексиди таълим, илм ва ишлаб чиқариш интеграцияси” Республика илмий-амалий анжумани (Тошкент, ТАЙИ, 2005 й.), «Интеграция науки, образования и производства» Республика илмий-амалий анжумани (Тошкент, ТДТУ, 2005 й.), “Марказий Осиё минтақасида автотранспорт ва транспорт коммуникацияларининг ривожланиш муаммолари” Ҳалқаро илмий-амалий анжумани (Тошкент, ТАЙИ, 2007 й.), «Актуальные проблемы современной техники и технологии» Республика илмий-амалий анжумани (Жиззах, ЖизПИ 2008й.), «Проблемы технической эксплуатации и автосервиса подвижного состава автомобильного транспорта» 66-чи илмий-амалий анжумани (Москва, МАДИ, 2008 й.) ва бошқалар.

Диссертация иши Тошкент автомобил-йўллар институти “Автомобиллар техник эксплуатацияси” (АТЭ), “Автотранспорт двигателлари” ва “Химмотология” кафедраларининг бирлашган илмий семинарида эшитилган ва маъқулланган (26 май 2008 йил, баённома №3).

**Натижаларнинг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича 10 та илмий мақола (5 таси ЎзР ОАК президиуми томонидан тасдиқланган рўйхатга кирувчи даврий илмий журналларда чоп этилган).

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация кириш, тўртта боб, хулосалар, адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат.

Диссертация ҳажми 114 бет машина ёзуви матни, 15 та жадвал, 14 та иллюстрация (расм), 96 номдаги адабиётлар рўйхати ва 4 та иловадан ташкил топган.

## 2. ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш қисмида** танланган мавзунинг долзарблиги асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари баён этилган, ишнинг илмий жиҳатдан янгилиги ва амалий жиҳатдан фойдалилиги исботланган, шунингдек, диссертациянинг ҳимояга олиб чиқиладиган асосий мазмуни келтирилган.

**Биринчи “Ўрганиладиган мавзунинг ҳолати ва тадқиқот вазифалари” бобида** автомобилларнинг ишлаш шароитларини ҳисобга олган ҳолда ТХК ва Т меъёрларини бошқариш бўйича таҳлил келтирилган.

Ҳозирги пайтда Ўзбекистон Республикасининг автомобил парки 1,5 млн. ҳаракатдаги таркибдан ташкил топган ва улар сони кун сайин ошиб бормоқда.

Марказий Осиё бўйича тадқиқот олиб бориладиган муаммо ҳолатининг таҳлили шуни кўрсатдики, ҳавонинг юқори ҳарорати ва чанглиги шароитида эксплуатация қилинадиган автомобилларнинг хизмат муддатлари жуда кам, ишончлилиги ва эксплуатация кўрсаткичлари паст.

Марказий Осиё минтақаси куйидаги кўрсаткичлар билан характерланади: ёзда ҳаво ҳарорати + 50° С гача етади, кун давомида ҳарорат ўзгариши 25° С ташкил этади, ҳаво намлиги гоҳида 20...30% дан ошади.

Автомобилларни эксплуатация қилиш жараёнида капот ости кенглигидаги ҳаво ҳарорати 90...100° С, бакдаги ёнилғи ҳарорати 45... 50° С, ёнилғи насосидаги ҳарорат 90° С, ёздаги куёш радиацияси 1500...1800 Вт/м<sup>2</sup> гача етади, асфальт ва қум 75...80° С, ер эса 50° С гача қизийди, двигателни ҳаво олиш сатҳидаги ҳавонинг чанглиги 0,1 дан то 5 г/м<sup>3</sup> гача етади, бу мўтадил иқлимдагидан 50 марта кўп демакдир.

АТЭ меъёрларини бошқариш учун автомобиллар иш шароитининг, ТХК ва Т ташкилий даражасининг АТК ТИК ларига таъсирини аниқлаш лозим.

Тадқиқот этиладиган муаммо бўйича бажарилган ишлар таҳлили шуни кўрсатдики, мазкур йўналишнинг айрим жабҳалари бўйича куйидаги олимлар у ёки бу даражада иш олиб борганлар: Д.П. Великанов, Т.В. Крамаренко, Е.С. Кузнецов, Л.Г. Резник, Н.Я. Говорущенко, А.М.Шейнин, И.Н. Аринин, С.В. Шумик, Ф.Н.Авдонькин, А.П. Болдин, Е.А. Индикт, В.А. Бодров, А.А. Турсунов, З.Х.Закин, А.А.Муталибов, Н.Р.Рашидов, О.В.Лебедев, С.М. Қодиров,

Х.Н.Диметов, М.З. Мусажонов, К.М. Сидиқназаров, В.А. Акопов, К.Ю. Мусаев, Д.И. Усмонов ва бошқалар.

Профессор Е.С. Кузнецов олиб борган тадқиқотлар, автомобил транспорти соҳасида техник сиёсатни аниқлаб берувчи асосий меъёрий ҳужжат саналадиган “Автомобил транспортининг ҳаракатдаги таркибига ТХК ва Т тўғрисидаги Низом” да келтирилган, АТЭ меъёрларини мослаштиришнинг асосий мезонларини аниқлаш имконини берди.

ТХК даврийлиги, асосий агрегатларни таъмирлашгача бўлган масофаси, ТХК ва Т иш ҳажми, эҳтиёт қисмлар ва материаллар сарфи техник эксплуатациянинг асосий меъёрлари ҳисобланади.

Улар АТК ва автомобилларнинг ишлаш қобилияти даражасини аниқлашдаги технологик ҳисобларда, иш ҳажмларини режалаштиришда, керакли ишчилар сонини, ИЧТБга бўлган эҳтиёжни аниқлашда ва бошқа мақсадларда қўлланилади.

Меъёрлар назарий тадқиқотлар, буюмлар ишончилиги, материаллар сарфи, ТХК ва Т ишларини бажариш вақти ва қиймати тўғрисидаги маълумотларни аналитик ҳисоблаш орқали аниқланади.

Мазкур меъёрлардан фойдаланиб, ишлаб чиқаришдаги ишчилар ва ишчи постлар сони, ишлаб чиқариш-омборхоналар, маъмурий-маиший хоналар, автомобиллар турар жойи ва корхона ҳудуди майдони каби ТИК лар орқали баҳоланадиган АТК нинг ИЧТБси билан таъминланганлик даражаси аниқланади.

АТК ИЧТБ ни техник-иқтисодий баҳолаш технологик лойиҳалаш бўйича меъёрий ҳужжатларда ҳамда Г.М. Напольский, В.Н. Ворфоломеев каби олимларнинг дарслик ва қўлланмаларида ўз аксини топган. Лекин, кўриб чиқилган ишларда АТЭ меъёрларини ТИК ларга таъсири тизимли таҳлил этилмаган, ТХК даврийлиги ва иш ҳажмлари ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда аниқлаштирилмаган, ваҳоланки, охирги пайтларда ҳаракатдаги таркиб конструкциялари ҳамда, ТХК ва Т тизими такомиллашиб бормоқда.

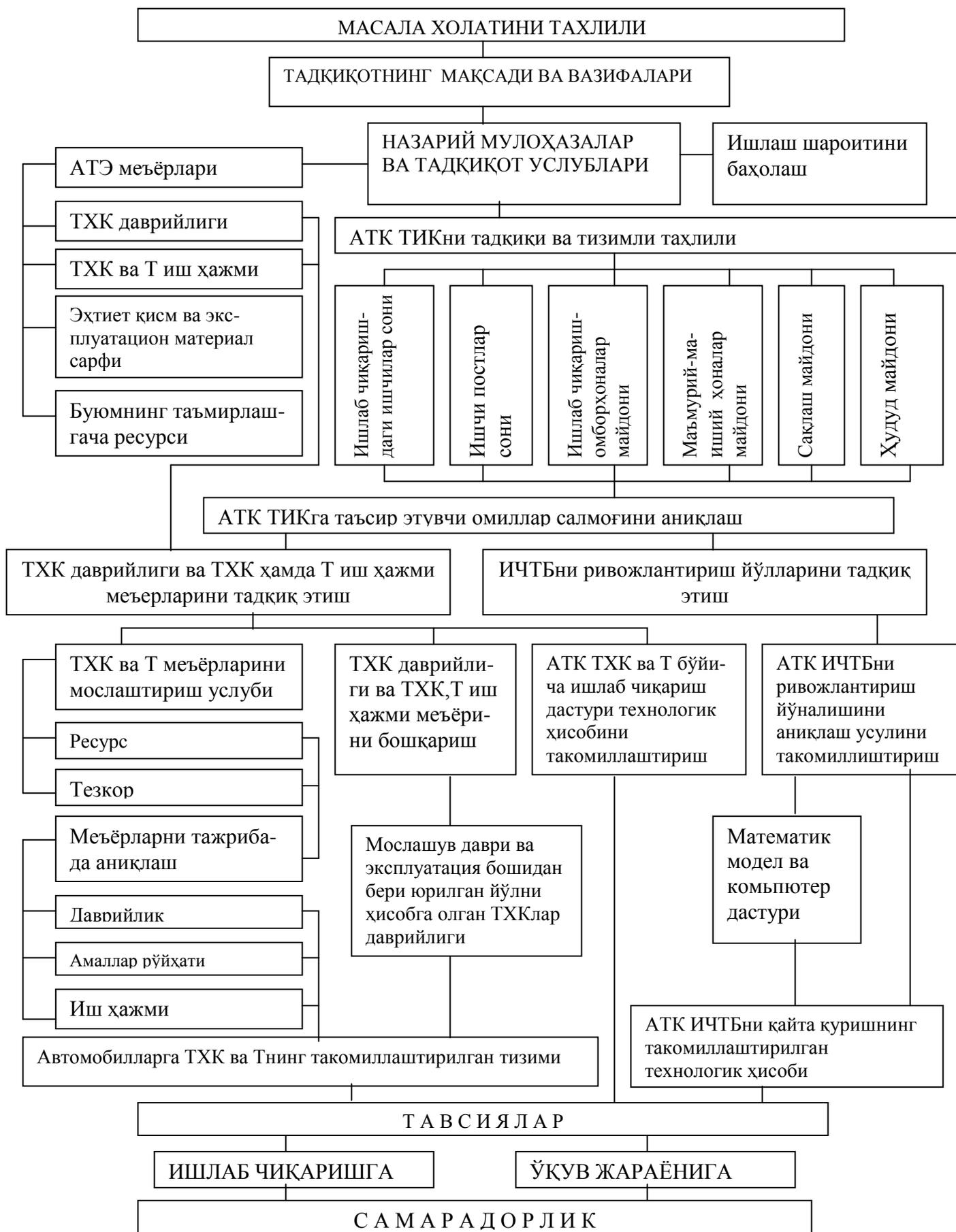
Ушбу ўтказилган таҳлиллар асосида мазкур тадқиқот вазифалари шакллантирилди.

**Иккинчи “Назарий тадқиқотлар ва услублар” бобида** назарий ва эксперимент тадқиқотларни ўз ичига олган тадқиқотнинг кенгайтирилган тузилмавий схемасининг умумий услубияти келтирилган (1-расм).

Эксплуатация тажрибаларини умумлаштириш ва назарий тадқиқотлар таҳлили асосида ТХК ҳамда Т меъёрларини автомобилларни ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда, мослаштириш ва профилактик ишларнинг ўтказилишини режалаштиришни такомиллаштириш ҳисобига АТЭ самарадорлигини ошириш имкони тўғрисида гипотеза илгари сурилди.

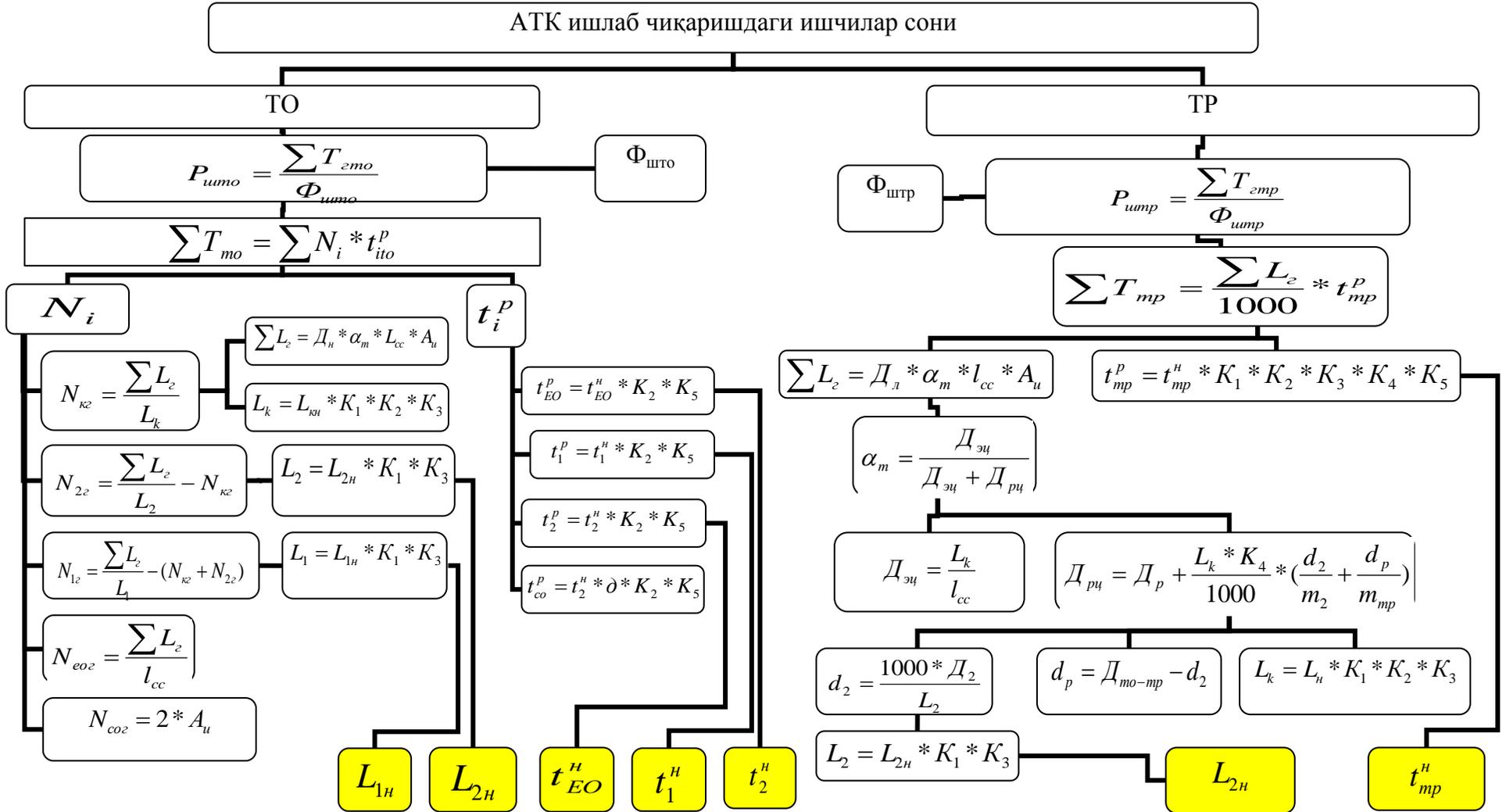
Шу гипотезани исботлаш мақсадида, ишлаб чиқилган услубиёт асосида, АТК ТИКлари тизимли таҳлил қилинди ва тадқиқ этилди. Тизимли таҳлил услубиятининг моҳияти шундаки, АТКнинг ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастурларини ҳисоблаш элементларини ташкил этувчи омилларнинг ТИКлар билан аналитик боғлиқликлари таҳлил қилинади ва ТИК ларга таъсир этувчи омиллар рўйхати аниқланади. Ишлаб чиқаришдаги ишчилар сони мисолида ушбу аналитик боғлиқликлар 2-расмда кўрсатилган, бу ерда қуйидаги белгиланишлар ишлатилган:

# Тадқиқотнинг умумий тузилмавий схемаси



1-расм

Ишлаб чиқариш дастурининг ҳисоблаш элементларини ташкил этувчи омиллارнинг ишлаб чиқаришдаги ишчилар сони билан аналитик боғлиқлиги



2-расм

$N_i$  – ТХК нинг йиллик сони;  $K_1, K_2, K_3, K_4$  ва  $K_5$  – меъёрларни ишлаш шароити тоифаси, ҳаракатдаги таркиб тури, табиий иқлим шароити, эксплуатация бошидан юрилган масофа ва АТК ўлчамини ҳисобга олувчи мослаштириш коэффицентлари;  $L_1, L_2$  ва  $L_k$ –1-техник хизмат кўрсатиш, 2-техник хизмат кўрсатишнинг мослаштирилган даврийлиги ва мукаммал (капитал) таъмирлашгача бўлган масофа;  $L_{1н}, L_{2н}$  ва  $L_{кн}$ –1-ТХК, 2-ТХКнинг меъёрий даврийлиги ва мукаммал таъмирлашгача бўлган масофа меъёри;  $\sum L_c$  –АТК бўйича йиллик масофа;  $t_{EO}^p, t_1^p, t_2^p, t_{co}^p$  ва  $t_{mp}^p$ –кундалик хизмат кўрсатиш, 1-ТХК, 2-ТХК, мавсумий хизмат кўрсатиш (МХ) ва Т ҳисобий иш ҳажмлари;  $t_{EO}^h, t_1^h, t_2^h, t_{co}^h$  ва  $t_{mp}^h$ –КХК, 1-ТХК, 2-ТХК, МХ ва Т меъёрий иш ҳажмлари;  $D_{эц}$  ва  $D_{пу}$ –мос равишда, эксплуатация ва ТХК, Т да туриб қолиш кунлари;  $\sum T_{zmo}$  ва  $\sum T_{zmp}$  – ТХК ва жорий таъмирлашнинг (ЖТ) жами йиллик иш ҳажмлари;  $\Phi_{умто}$  ва  $\Phi_{умр}$  – ТХК ва Т минтақаларининг рўйхатдаги ишчиларини йиллик иш вақти фонди;  $N_{кэ}, N_{1э}, N_{2э}, N_{coэ}$  ва  $N_{eoэ}$  – мукаммал таъмирлаш, 1-ТХК, 2-ТХК, МХ ва КХК нинг йиллик сони;  $A_u$  – рўйхатдаги автомобиллар сони;  $l_{cc}$  – автомобилнинг кундалик йўли;  $D_n$  – автомобилларнинг сафарда ишлаш кунлари;  $\alpha_m$ –техник тайёргарлик коэффицентлари;  $\partial$  – 2-ТХКдаги МХ улуши;  $D_p$  ва  $D_{mo-mp}$  – мукаммал таъмирлаш ва ТХК, Т даги туриб қолиш куни;  $D_2$  – 2-ТХКда туриб қолиш куни;  $d_2$  ва  $d_p$  - ҳар 1000 км масофага тўғри келадиган 2-ТХК ва Т да туриб қолишнинг солиштирма қиймати;  $m_2$  ва  $m_{mp}$  –2-ТХК ва Т минтақаларининг алмашинувлар сони.

Худди шундай аналитик боғланишлар қолган ТИК ларни аниқлашда ҳам кузатилади. Шундай қилиб, барча ТИКларга таъсир этувчи 11 та асосий омиллар танлаб олинди. Аниқ ишлаш шароитларида АТЭ меъёрларини бошқариш учун АТК нинг ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастурини технологик ҳисоблашни такомиллаштириш ҳамда профилактик ишларни ўтказишни режалаштиришда автомобилларни мослашув даврида ва эксплуатация бошидан бери юрилган йўллари ҳисобга олган ҳолда, ТХК даврийлигини ўрнатиш услубиятлари ишлаб чиқилди. ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастурларини технологик ҳисоблашнинг цикл услубида мукаммал таъмирлашгача бўлган масофани автомобилнинг мослашув давридаги йўлини ҳисобга олган ҳолда олиш тавсия этилади.

$$L_k = n_2 \cdot L_2 + L_{обк} \quad (1)$$

бу ерда:  $n_2$  – 2-ТХК ва мукаммал таъмирлашгача бўлган масофалар карралиги;  $L_2$  – 2-ТХК даврийлиги;  $L_{обк}$  – мослашув даври йўли.

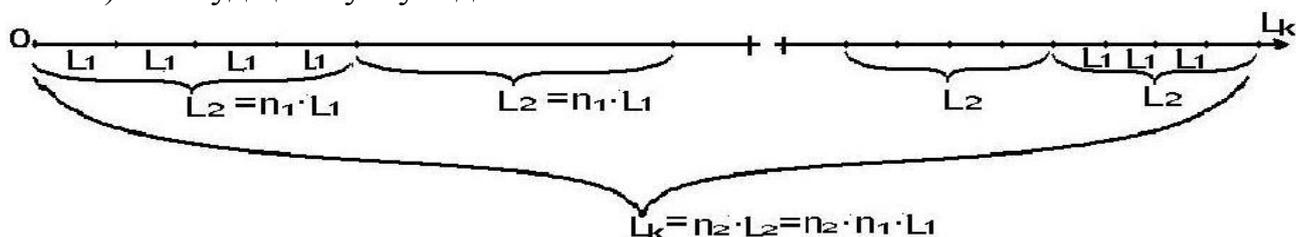
Мукаммал таъмирлашгача бўлган масофа давомида ўтказиладиган ТХК сонини аниқлаш 3-расмда кўрсатилган.

Ҳозирги пайтгача автомобилларга ТХКни режалаштиришда мослашув даври йўли ҳисобга олинмаган, эксплуатация бошидан бери юрган йўл ҳисобга олинмасдан, барча автомобиллар учун ТХК даврийлиги бир хилда ўрнатилган.

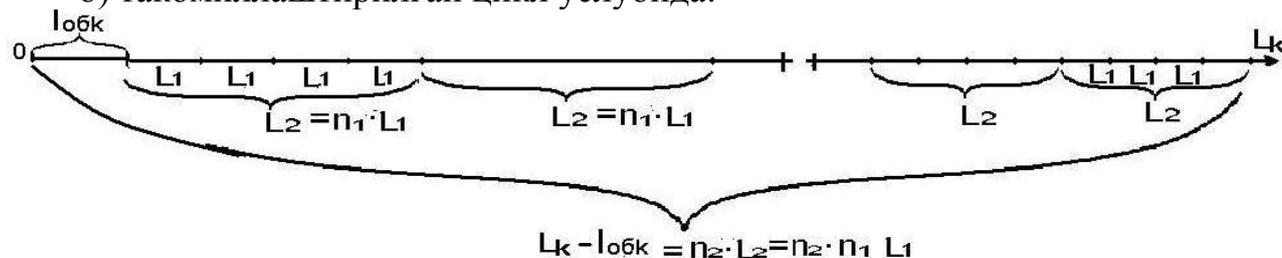
Автомобилларнинг эксплуатация бошидан бери юрган йўллари кўпайиши билан уларнинг техник ҳолати ёмонлашади, шу сабабли, профилактик ишлар ушбу омилни ҳисобга олган ҳолда ўтказилиши лозим.

Мукаммал таъмирлашгача бўлган масофа давомида ўтказиладиган ТХК  
сонини аниқлаш

а) мавжуд цикл услубида:



б) такомиллаштирилган цикл услубида:



$L_1$  ва  $L_2$ ,  $l_{обк}$  – мос равишда 1-ТХК, 2-ТХК даврийлиги ва мослашув даври йўли;  
 $L_k$  – мукаммал таъмирлашгача бўлган масофа;  $n_1$  ва  $n_2$  – мос равишда 1-ТХК ва 2-  
ТХК даврийликлари ҳамда 2-ТХК даврийлиги ва мукаммал таъмирлашгача  
бўлган масофа карралиги

3-расм

“Автомобил транспортининг ҳаракатдаги таркибига техник хизмат кўрсатиш  
ва таъмирлаш тўғрисидаги Низом” да муайян ТХК даврийлиги ўрнатилган  
меъёрлардан  $\pm 10\%$  фарқ қилиши мумкинлиги кўрсатилган.

Меъёрий даврийликдан рухсат этилгандан ортиқ фарқ қилмаган ҳолда,  
қўшни ТХКлар орасидаги масофа автомобиларнинг “эскириши” бўйича  
камайтириладиган бўлса, унда ТХК ни ўтказиш даврийлиги қуйидагича амалга  
оширилади:

- автомобилни ҳисобдан чиқаришгача эксплуатация қилиш давридаги 2-ТХК  
сони топилади;

$$n_2 = \frac{L_c - L_{обк}}{L_2} \quad (2)$$

бу ерда:  $L_c$  - автомобилни ҳисобдан чиқаришгача юрадиган йўли, км;  $L_{обк}$  –  
мослашув даври йўли, км;  $L_2$  – 2-ТХК даврийлиги, км.

$i = \overline{1, n_2}$  шарт бажарилган ҳолда,  $i$  ва  $(i+1)$  оралиғидаги  $L_2$  даврийлигини  
мослаштириш коэффициентлари “ $x_i$ ” билан белгиланади, унда:

$$L_c - L_{обк} = x_1 \cdot L_2 + x_2 \cdot L_2 + x_3 \cdot L_2 + \dots + x_n \cdot L_2 \quad (3)$$

бундан:

$$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n = \frac{L_c - L_{обк}}{L_2} = n_2 \quad (4)$$

Изланаётган  $x_i$  коэффициентлари қуйидаги тенгламалар ва тенгсизликлар  
тизимини боғлайди:

$$\left. \begin{aligned} \sum_{i=1}^{n_2} x_i &= n_2 \\ 0,9 \leq x_i &\leq 1,1; i = n_2 \\ x_i &\geq x_{i+1}; i = 1, n_2 - 1 \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

Табиийки, янги автомобил учун 1-чи ва 2-ТХК орасидаги масофа энг кўп, охирги ва ундан олдинги 2-ТХК лар орасидаги масофа эса энг кам рухсат этилган миқдорда бўлиши керак.

Автомобилнинг техник ҳолати унинг босиб ўтган йўлига чизиқли боғланишда. Шу сабабли,  $x_i$ -коэффициентлари арифметик прогрессияни ташкил этади деб қабул қилинади, бунда биринчи аъзо  $x_1=1,1$ , охирги аъзо эса  $x_{n_2}=0,9$ , бу ерда аъзолар сони  $n_2$  га тенг, чунки ТХК даврийлигининг фарқ қилиши  $\pm 10\%$  ( $\pm 0,1$ ) ни ташкил этади.

Бу прогрессиянинг фарқи куйидаги ифода билан аниқланади:

$$d = \frac{x_{n_2} - x_1}{n_2 - 1} = \frac{0,9 - 1,1}{n_2 - 1} = -\frac{0,2}{n_2 - 1} \quad (6)$$

Унда,  $i$  ва  $(i+1)$ -чи 2-ТХК орасидаги масофа куйидаги ифода орқали топилади:

$$L_2^i = \left[ 1,1 - 0,2 \cdot \frac{i-1}{n_2-1} \right] \cdot L_2; \quad i = \overline{1, n_2} \quad (7)$$

Шундай қилиб, янги автомобил учун ТХКни ўтказиш мослашув даври тугагандан сўнг, келажакда (7) ифода орқали топиладиган даврийликлар бўйича режалаштирилади.

Ҳозирги пайтда йирик автотранспорт корхоналари камайиб бормоқда ва улар ўрнида кичик ва унитар АТК лари пайдо бўлмоқда.

Шу сабабли, мавжуд ИЧТБлар қайта кўриб чиқилиши ва аниқ ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда, уларни ривожлантиришнинг йўналишларини аниқлаш лозим.

Мавжуд услубда АТКнинг ИЧТБси билан таъминланганлиги ўрганиб чиқилади ва таҳлил қилинади, унинг ТИКлари меъёрий ҳужжатларда (Гипроавтотранс, ТЛУМ-01-91) келтирилган лойиха кўрсаткичлари билан солиштирилади.

Бу меъёрий ҳужжатларда келтирилган эталон қийматлар истиқболдаги ҳаракатдаги таркиб учун ишлаб чиқилган. Қайта куришни талаб этадиган, фаолият кўрсатаётган АТКлари учун ТИКларни аниқлаш услубини такомиллаштириш лозим.

Мазкур услубнинг моҳияти шундаки, аниқ ишлаш шароитида АТКнинг дастлабки маълумотлари асосида олдин мавжуд “Автомобил транспортининг ҳаракатдаги таркибига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш тўғрисидаги Низом”да келтирилган меъёрлар бўйича ҳисоблаш ва АТК лойихасини бажариш, ТИКларни топиш, ИЧТБ ва ишчи кучи билан таъминланганлик даражасини таҳлил қилиш, сўнг бу маълумотларни фаолият кўрсатаётган АТК бўйича

амалдаги қийматлар билан таққослаб, АТК ИЧТБни ривожлантириш йўлини белгилаш лозим.

Мавжуд адабиётларда келтирилган ТИКлар ҳисобини фақат бир турдаги ҳаракатдаги таркибга эга АТКлар учун қўллаш мумкин, бир неча турдаги автомобиллари бўлган АТКлар учун бундай ҳисоблар ишлаб чиқилмаган.

Шу сабабли, биз аралаш ҳаракатдаги таркибга эга АТК лойиҳаларини ТИКларини солиштира қийматларини ҳисоблайдиган математик моделни ишлаб чиқдик, у қуйидаги кўринишга эга:

$$Y_{y_d_i}^{cm} = \frac{A_{лег} * Y_{y_d_i}^{Элег} * \prod_{\beta=1}^7 K_{\beta}^{лег} + A_{авт} * Y_{y_d_i}^{Эавт} * \prod_{\beta=1}^7 K_{\beta}^{авт} + A_{эп} * Y_{y_d_i}^{Ээп} * \prod_{\beta=1}^7 K_{\beta}^{эп}}{A_{лег} + A_{авт} + A_{эп}} \quad (8)$$

бу ерда:  $Y_{y_d_i}^{cm}$  - аралаш ҳаракатдаги таркибли АТК лойиҳасининг мос равишдаги  $i$ -номли ТИКларини мослаштирилган солиштира қиймати;  $A_{лег}$ ,  $A_{авт}$ ,  $A_{эп}$ —мос равишда, енгил автомобиллар, автобуслар ва юк автомобилларининг сони;  $Y_{y_d_i}^{элег}$ ,  $Y_{y_d_i}^{эавт}$ ,  $Y_{y_d_i}^{ээп}$  - мос равишда, енгил, автобус ва юк автомобилларнинг  $i$  -номли ТИКларини эталон солиштира қийматлари;  $K_{\beta}^{лег}$ ,  $K_{\beta}^{авт}$ ,  $K_{\beta}^{эп}$  - мос равишда, енгил автомобиллар, автобуслар ва юк автомобиллари бўйича мослаштириш коэффициентлари;  $k_1$ —ҳаракатдаги таркиб сонини ҳисобга олувчи коэффициент;  $k_2$  – ҳаракатдаги таркиб турини ҳисобга олувчи коэффициент;  $k_3$ —юк автомобилларида тиркама борлигини ҳисобга олувчи коэффициент;  $k_4$ —ҳаракатдаги таркиб кундалик йўлини ҳисобга олувчи коэффициент;  $k_5$  – сақлаш шароитини ҳисобга олувчи коэффициент;  $k_6$  – ишлаш шароити тоифасини ҳисобга олувчи коэффициент;  $k_7$  – иқлим районини ҳисобга олувчи коэффициент.

ТХК даврийлиги ҳамда ТХК ва Т иш ҳажмлари меъёрларини тадқиқи умумқабул қилинган ресурс ва тезкор мослаштириш услублари орқали амалга оширилган.

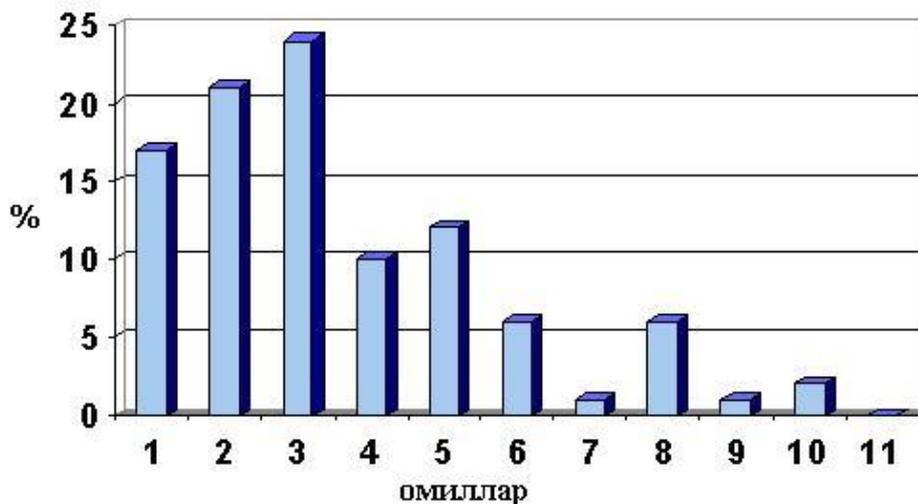
**Диссертациянинг учинчи “Экспериментал тадқиқотлар” бобида** автомобиллар ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда ТХК ва Т меъёрларини мослаштириш ҳамда профилактик ишларни ўтказишни режалаштиришни такомиллаштириш ҳисобига АТЭ самарадорлигини ошириш имкони тўғрисидаги гипотезани исботлаш мақсадида ўтказилган экспериментал тадқиқотлар натижалари келтирилган.

АТКнинг ТИКларига таъсир этувчи омилларни аниқлашда уларни тизимли таҳлил қилиш услуби ишлатилди ва барча ТИКга таъсир этувчи асосий 11 та омил танлаб олинди. Табақалаштириш сўровномаси тузилиб, у бўйича автотранспорт соҳаси мутахассислари орасида сўров ўтказилди. Сўров натижаларига априор табақалаштириш услуби бўйича ишлов берилди, барча омиллар бўйича конкурдация коэффициентлари аниқланди. Уларнинг қиймати 0,52 дан 0,62 гачани ташкил этди, бу эса экспертлар хулосалари бир хиллигини кўрсатади.

Танлаб олинган омилларнинг АТК ТИК га таъсири бўйича салмоғи аниқланди, таҳлил қилинди ва АТК ТИК га энг катта таъсири ТХК даврийлиги

ҳамда ТХК ва Т иш ҳажмлари каби АТЭ меъёрлари кўрсатиши аниқланди. АТКнинг ишлаб чиқаришдаги ишчилар сони мисолида омилларнинг таъсир салмоғи 4-расмда келтирилган.

АТКнинг ишлаб чиқаришдаги ишчилар сонига таъсир этувчи омиллар салмоғи



1-ТХК даврийлиги; 2-ТХК иш ҳажми; 3-жорий таъмир иш ҳажми; 4-мукамал таъмирлашгача (ҳисобдан чиқаришгача) бўлган масофа меъёри; 5-ишлаш шароити тоифаси; 6-табиий иқлим шароити; 7-ҳаракатдаги таркиб тури; 8-эксплуатация бошидан бери юрилган йўл; 9-автомобилнинг кундалик йўли; 10-АТК ўлчами; 11-иш тартиби

4-расм

Кейинги тадқиқотлар ТХК даврийлиги ва иш ҳажми меъёрларини бошқариш масалаларини ўрганишга йўналтирилди.

Мослашув даврий йўли ва эксплуатация бошидан бери юрилган масофани ҳисобга олган ҳолда, автомобилларга ТХКни ўтказишни режалаштиришда даврийликни ўрнатиш конкрет автомобил турлари учун ҳисоблаш йўли билан амалга оширилди.

Тадқиқот объектлари сифатида конкрет ишлаш шароитларида “Қамчиқ” довони орқали нефт маҳсулотларини ташувчи 32 дона МАЗ-642208, 130 дона Ford-Cargo-1827 автопоездлари ва «ISTANBUL FRUEHAUF» ярим тиркамаларига ТХК тартиботларини ишлаб чиқиш бўйича экспериментлар ФНҚЗнинг “Автонефттранс” АТЖ да олиб борилди.

ТХК даврийлигини ресурс мослаштиришда ва ишлар рўйхатини тузишда “Автомобил транспортининг ҳаракатдаги таркибига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш тўғрисидаги Низом”, МАЗ-642208, Ford-Cargo-1827 автопоездлари ва «ISTANBUL FRUEHAUF» ярим тиркамасини эксплуатация қилиш бўйича йўриқномалар, т.ф.д. А.А. Турсуновнинг “Тоғ шароитида эксплуатация қилинаётган автомобилларнинг иш қобилиятини бошқариш” илмий-тадқиқот иши, ўхшаш автомобиллар бўйича ишлар рўйхати, автомобилларнинг алоҳида конструктив хусусиятлари, шунингдек мутахассисларнинг эксперт баҳолари ва аниқлаш шароитидаги кузатув натижаларига асосланган.

ТХК тартиботини аниқлаштириш мақсадида автопоездларни эксплуатация пайтида назорат қилиш ташкил этилди, тавсия этилган даврийликда ўтказилаётган ТХК вақтида бажарилаётган ишлар ва иш ҳажмлари тўғрисида маълумотлар йиғилди.

Маълумотларга ишлов бериш натижасида тезкор мослаштириш амалга оширилди ва ТХК ишлари рўйхати ҳамда иш ҳажмлар ўрнатилди.

ОТМКнинг 3-автохўжалиги ва “Ўзнефтмаҳсулот” АК нинг Уйчи нефтбазаси унитар корхонасини қайта қуриш лойиҳасини бажаришда ТИКларнинг солиштирма қийматларини ҳисоблашнинг математик модели қўлланилди. Амалдаги ТИК меъёрлари бўйича аниқланган кўрсаткичлар қийматлари ва АТК маълумотлари таҳлил қилиниб, ИЧТБ билан таъминланганлик аниқланди, АТКларни қайта қуриш амалга оширилди ва уларни келажакда ривожлантириш йўналишлари белгиланди.

**Тўртинчи бобда** назарий ва экспериментал тадқиқотлар биргаликда таҳлил этилиб:

- “Қамчиқ” довони орқали нефт маҳсулотларини ташишдаги ишлаш шароити учун МАЗ-642208, Ford-Cargo-1827 автопоездлари бўйича 1-техник хизмат кўрсатиш , 2-техник хизмат кўрсатиш ва мавсумий хизмат кўрсатиш тартиботи ишлаб чиқилди (жадвал). Тадқиқот натижалари асосида “Автонефттранс”

«Автонефттранс» АТЖнинг МАЗ-642208 ва Ford Cargo-1827 автопоездлари бўйича 1-ТХК, 2-ТХК ва мавсумий хизмат кўрсатиш тартиботи

ТХК тури	Ҳаракатдаги таркиб	1-ТХК, 2-ТХК ва мавсумий хизмат кўрсатиш тартиботи		
		даврийлик, км	амаллар сони	иш ҳажми, ишчи-соат
1	2	3	4	5
1-ТХК	МАЗ-642208	3 500	51	2,8
	Яримтиркама	3 500	11	1,2
	Автопоезд	3 500	62	4,0
2-ТХК	МАЗ-642208	14 000	83	12,0
	Яримтиркама	14 000	26	4,0
	Автопоезд	14 000	109	16,0
МХ	Автопоезд	йилига 2 марта	40	8,0
1-ТХК	Ford Cargo-1827	3 500	39	2,4
	Яримтиркама	3 500	11	1,2
	Автопоезд	3 500	50	3,6
2-ТХК	Ford Cargo-1827	14 000	81	10,0
	Яримтиркама	14 000	26	4,0
	Автопоезд	14 000	107	14,0
МХ	Автопоезд	йилига 2 марта	40	7,0

АТЖнинг “Автомобилларга ТХК ва Т тизими” корхона стандарти ишлаб чиқилди;

- мослашув даври йўлини ҳисобга олиб автомобилларга ТХКни ўтказишни режалаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди. 1-ТХК нинг ўртача даврийлиги 3500 кмни ташкил этганда, янги МАЗ-642208 автопоезди учун 3850 км, ҳисобдан чиқаришдан олдин эса 3150 км, 2- ТХКнинг ўртача даврийлиги 14000 км ни ташкил этганда, янги автопоезд учун 15400 км, ҳисобдан чиқаришдан олдин эса 12600 км даврийлик билан ўтказиш тавсия этилди.

- ОТМКнинг 3-автохўжалиги ва “Ўзнефтмахсулот” АК нинг Уйчи нефтбазаси унитар корхонасини ишлаб чиқариш техник базаси билан таъминланганлик даражаси аниқланди ҳамда қайта қуриш лойиҳаси бажарилди. Натижаларни таҳлил қилиш асосида ИЧТБни келажақда ривожлантиришнинг асосий йўналишлари белгиланди. Улар қуйидагилардан иборат:

а) ОТМКнинг 3-автохўжалиги ва “Ўзнефтмахсулот” АК нинг Уйчи нефтбазаси унитар корхоналарининг ишлаб чиқаришдаги ишчилар сонини мос равишда, 19 ва 50 % га, ишчи постлар сонини 21 ва 33 %га, маъмурий-маиший хоналар майдонини 35 ва 60 % га ошириш;

б) ОТМКнинг 3-автохўжалиги бўйича ишлаб чиқариш-омборхона майдонини 9 % га, автомобиллар сақлаш жойлари майдонини 22 % га ва корхона ҳудудини 8,2 фоизга камайтириш ва х.к.

Тадқиқот натижалари:

- МАЗ-642208 ва Ford Cargo-1827 автопоездларига ТХК тартиботи бўйича ФНҚЗ нинг “Автонефттранс” АТЖда ишлаб чиқаришга татбиқ этилди, бунда йиллик иқтисодий самара 23,6 млн. сўмни ташкил этди. ИЧТБни такомиллаштириш бўйича тавсиялар ОТМКнинг 3-автохўжалиги ва “Ўзнефтмахсулот” АК нинг Уйчи нефтбазаси унитар корхоналарини қайта қуришда қўлланилди;

- тадқиқот натижалари 5521200 “Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш” йўналиши бакалаврларига “Автомобиллар техник эксплуатацияси” фанини, 5А521205 “Автомобил ва автомобил хўжалиги” мутахассислиги магистраларига “Автотранспорт тармоғи корхоналарини ИЧТБси” фанини ўқитишда ишлатилмоқда, “Автомобиллар техник эксплуатацияси” дарслиги таркибида чоп этилди.

### 3. ХУЛОСА

1. Бажарилган тадқиқотлар асосида ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш меъёрларини мослаштириш ва профилактик ишларни ўтказишни режалаштиришни мукамаллаштириш ҳисобига автомобиллар техник эксплуатацияси самарадорлигини ошириш бўйича илмий-амалий масала ҳал этилди.

2. Автотранспорт компанияларининг техник иқтисодий кўрсаткичларига энг катта таъсир этувчи омиллар аниқланди. Уларга техник хизмат кўрсатиш даврийлиги ва техник хизмат кўрсатиш ҳамда таъмирлаш иш ҳажми каби автомобиллар техник эксплуатацияси меъёрлари киради. Ушбу учта омилнинг ишлаб чиқаришдаги ишчилар сонига таъсири бўйича жами салмоғи 45 % ни ташкил этди.

3. Автотранспорт компанияларининг техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш бўйича ишлаб чиқариш дастурини мослашув даври йўлини ҳисобга олган ҳолдаги технологик ҳисоблаш услубиятини ишлаб чиқилди.

4. “Қамчиқ” довони орқали нефт маҳсулотларини ташишдаги ишлаш шароити учун ФНҚЗ “Автонефттранс” АТЖ ни МАЗ-642208 ва Ford-Cargo-1827 автопоездлари бўйича 1-техник хизмат кўрсатиш, 2-техник хизмат кўрсатиш ва мавсумий хизмат кўрсатишнинг даврийлиги, иш ҳажми, меъёрлари ва ишлар рўйхати ўрнатилди:

- МАЗ -642208 ва Ford-Cargo-1827 автопоездлари учун ТХК даврийлиги:

1-ТХК - 3500 км, 2-ТХК - 14000 км;

- МАЗ -642208 автопоезди учун иш ҳажми:

1-ТХК -4,0 ишчи-соат, 2- ТХК - 16,0 ишчи-соат, МХ - 8,0 ишчи-соат;

- Ford-Cargo-1827 автопоезди учун иш ҳажми:

1-ТХК - 3,6 ишчи-соат, 2- ТХК - 14,0 ишчи-соат, МХ -7,0 ишчи-соат;

ФНҚЗ “Автонефттранс” АТЖсида “Автомобилларга ТХК ва Т тизими” корхона стандарти ишлаб чиқилди ва ишлаб чиқаришга татбиқ этилди.

5. Профилактик ишларни ўтказишни режалаштиришда мослашув даври ва эксплуатация бошидан бери юрилган йўлларни ҳисобга олган ҳолда, автомобилларга техник хизмат кўрсатиш даврийлигини ўрнатиш услубиятини ишлаб чиқилди. Ушбу услубият бўйича 1-ТХК нинг ўртача даврийлиги 3500 кмни ташкил этганда, янги МАЗ-642208 автопоезди учун 3850 км, ҳисобдан чиқаришдан олдин эса 3150 км, 2- ТХКнинг ўртача даврийлиги 14000 км ни ташкил этганда, янги автопоезд учун 15400 км, ҳисобдан ташқаридан олдин эса 12600 км даврийлик билан ўтказиш тавсия этилди.

6. Аралаш ҳаракатдаги таркибга эга автотранспорт компанияларининг техник иқтисодий кўрсаткичлари солиштирма қийматларини ҳисоблашнинг математик модели ишлаб чиқилди ва уни амалда қўллаш учун компьютер дастури тузилди.

7. Ишлаб чиқилган усул бўйича ОТМКнинг 3-автохўжалиги ва “Ўзнефтмаҳсулот” АК нинг Уйчи нефтбазаси унитар корхоналарини ишлаб чиқариш техник базаси билан таъминланганлик даражаси аниқланди, қайта куриш лойиҳаси бажарилди ва ИЧТБни келажақда ривожлантиришнинг асосий йўналишлари бўйича таклифлар ишлаб чиқилди, яъни ишлаб чиқаришдаги ишчилар сони, ишчи постлар сони, ишлаб чиқариш-омборхона ва маъмурий-маиший хоналар майдонларини ошириш тавсия этилди.

8 Тадқиқот натижалари 5521200 “Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш” йўналиши бакалаврларига “Автомобиллар техник эксплуатацияси” фанини, 5А521205 “Автомобил ва автомобил хўжалиги” мутахассислиги магистраларига “Автотранспорт тармоғи корхоналарини ИЧТБси” фанини ўқитишда ишлатилмоқда, “Автомобиллар техник эксплуатацияси” дарслиги таркибида чоп этилди.

9. 162 дона МАЗ -642208 ва Ford-Cargo-1827 автопоездлари бўйича ишлаб чиқилган ТХК тартиботини “Автонефттранс” АТЖда ишлаб чиқаришга татбиқ этишнинг йиллик иқтисодий самарадорлиги 23,6 млн. сўмни ташкил этди.

#### 4. ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

1. Алиходжаев А.А., Юлдашев А.С. Определение периодичности технического обслуживания автомобилей на современном этапе, // Сб. науч. трудов. ТАДИ. – Ташкент. 2004. – С. 176-178.
2. Мусаджанов М. З., Асатов Э.А., Алиходжаев А. А. Разработка нормативов периодичности технического обслуживания автопоездов МАЗ-642208 и Форд Карго 1827 при перевозке нефтепродуктов через перевал Камчик, // Сб. науч. трудов. ТАДИ. – Ташкент. 2005. – С. 233-236.
3. Алиходжаев А.А., Ибрагимов Б. Олмалик ТМК 3-автокорхонасини ишлаб чиқариш техника базасини тахлили, //Сб. науч. трудов. ТАДИ. – Ташкент. 2005. – С. 210-211.
4. Алиходжаев А. А. Установление периодичности технического обслуживания с учетом пробегов и эксплуатации автомобилей в период обкатки, // Вестник ТашИИТ, -Ташкент, 2007 -№1 -С.98-103
5. Алиходжаев А. А., Мусаджанов М. З. Значение многоступенчатой системы технического обслуживания автомобилей, // Вестник ТашГТУ, -Ташкент, 2007 -№2 -С.109-112
6. Алиходжаев А. А., Мусаджанов М. З. Стандарт предприятия по техническому обслуживанию автопоездов АТК «Автонефттранс» при перевозке нефтепродуктов через перевал «Камчик», // Вестник ТашГТУ, -Ташкент, 2007 -№3 -С.89-91
7. Алиходжаев А. А., Мусаджанов М. З., Асатов Э.А. Оперативное корректирование периодичности технического обслуживания автопоездов при перевозке нефтепродуктов через перевал «Камчик», // Сб. науч. трудов. МАДИ, -М.: 2008. – С.173-180
8. Алиходжаев А. А., Мусаджанов М. З. Системный анализ факторов, влияющих на технико-экономические показатели автотранспортных компаний, //Вестник ТашИИТ. -Ташкент, 2008 -№2 -С 68-71
9. Алиходжаев А. А., Мусаджанов М. З., Ибрагимов Б.Д. Усовершенствованный метод определения направлений развития производственно-технической базы по технико-экономическим показателям автотранспортных компаний. // Сб. науч. трудов, ДжизПИ. – Джиззах, 2008. - С.74-75.
10. Максудов Т., Алиходжаев А.А. Усовершенствованная методика расчета периодичности технического обслуживания автомобилей, // Сб. науч. трудов. ТАДИ. – Ташкент. 2008. – С. 102-103.

**Техника фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Алиходжаев Арифходжа Артиковичнинг 05.22.10 “Автомобил транспортини ишлатиш” ихтисослиги бўйича “Автомобилларнинг ишлаш шароитларини ҳисобга олган ҳолда техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш меъёрларини бошқариш” мавзусидаги диссертациясининг**

## **РЕЗЮМЕСИ**

**Таянч (энг муҳим) сўзлар:** техник хизмат кўрсатиш (ТХК), таъмирлаш (Т), меъёрлар, ишлаш шароити, даврийлик, иш ҳажми, техник-иқтисодий кўрсаткичлар (ТИК), меъёрларни бошқариш.

**Тадқиқот объектлари:** муайян ишлаш шароитида эксплуатация қилинаётган автомобиллар бўйича ТХК даврийлиги ҳамда ТХК ва Т иш ҳажми.

**Ишнинг мақсади:** ТХК ва Т меъёрларини ишлаш шароитини ҳисобга олиб мослаштириш, профилактик ишлар ўтказишни режалаштиришни такомиллаштириш ҳисобига автомобиллар техник эксплуатацияси самарадорлигини ошириш.

**Тадқиқот усули:** назарий тадқиқотлар автомобилларга ТХК ва Т тизимини ташкил этилиш қонуниятларига, тизимли таҳлил услубига асосланган, экспериментлар эксплуатацияда назорат қилиш ва натижаларга математик ишлов бериш усулларида олиб борилди.

**Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги:** мослашув даврини ҳисобга олиб, АТКнинг ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастурини технологик ҳисоблаш услубияти, АТК ТИКнинг солиштира қийматларини ҳисоблаш бўйича математик модел, автомобилларни мослашув даври ва эксплуатация бошидан бери юрган йўлларини ҳисобга олиб, ТХК даврийлигини ўрнатиш услуги, МАЗ-642208 ва Ford Cargo-1827 автопоездлари учун 1-ТХК, 2-ТХК ва мавсумий хизмат кўрсатиш тартиботлари ишлаб чиқилди.

**Амалий аҳамият:** АТКнинг ТХК ва Т бўйича ишлаб чиқариш дастурининг технологик ҳисоби услуги такомиллаштирилди. Автомобилларни мослашув даври ва эксплуатация бошидан бери юрган йўлларини ҳисобга олиб, ТХК ни ўтказишни режалаштириш услуги, ишлаш шароитини ҳисобга олган ҳолда МАЗ-642208 ва Ford Cargo-1827 автопоездларига ТХК бўйича корхона стандарти ишлаб чиқилди.

**Татбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги:** ТХК тартиботи “Автонефттранс” АТКда татбиқ этилди, йиллик иқтисодий самара 23,6 млн. сўмни ташкил этди. АТКни қайта қуришнинг такомиллаштирилган услуги ОТМК АТБ 3- автокорхонаси ва “Узнефтмахсулот” АК Уйчи нефтебазаси УК ни қайта қуришда қўлланилди ва бакалавр ҳамда магистрларни ўқув жараёнига татбиқ этилди.

**Қўлланиш (фойдаланиш) соҳаси:** Автомобил транспорти.

## РЕЗЮМЕ

**диссертации Алиходжаева Арифходжи Артиковича на тему: «Управление нормативами технического обслуживания и ремонта автомобилей с учетом условий эксплуатации» на соискание ученой степени и кандидата технических наук по специальности 05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта»**

**Ключевые слова:** техническое обслуживание (ТО), ремонт (Р), техническая эксплуатация автомобилей (ТЭА), нормативы, условия эксплуатации, периодичность, трудоемкость, технико-экономические показатели (ТЭП), управление нормативами.

**Объекты исследования:** нормативы ТЭА, работающих в реальных условиях эксплуатации, в частности, периодичность ТО и трудоемкость их ТО и Р.

**Цель работы:** повышение эффективности ТЭА за счет корректирования нормативов ТО и Р с учетом условий эксплуатации и совершенствования планирования проведения профилактических работ.

**Методы исследования:** теоретические предпосылки базируются на закономерностях формирования системы ТО и Р автомобилей, методах системного анализа, экспериментальные исследования проводились с использованием методов подконтрольной эксплуатации и математической статистики при обработке результатов.

**Полученные результаты и их новизна:** усовершенствованна методика технологического расчета производственной программы по ТО и Р АК с учетом пробега периода обкатки, разработана математическая модель расчета удельных значений ТЭП АК и методика установления периодичности ТО с учетом пробегов периода обкатки и сначала эксплуатации автомобилей, разработан режим ТО-1, ТО-2 и сезонного обслуживания автопоездов МАЗ-642208 и Ford Cargo-1827.

**Практическая значимость:** усовершенствованна методика технологического расчета производственной программы по ТО и Р АК, разработана методика планирования постановки на ТО автомобилей с учетом пробега периода обкатки и разработан стандарт предприятия по режимам ТО автопоездов МАЗ-642208 и Ford Cargo-1827 с учетом условий эксплуатации.

**Степень внедрения:** режим ТО внедрен в АК «Автонепфттранс», усовершенствованный метод использован при реконструкции автобазы №3 УАТ АГМК и УП Уйчинской нефтебазы АК «Узнефтмахсулот» и результаты исследования внедрены в учебный процесс при подготовке бакалавров и магистров.

**Область применения:** Автомобильный транспорт

## RESUME

**Thesis of Arifkhodja Artikovich Alikhodjaev on the scientific degree competition of the doctor of sciences in engineering science specialty 05.22.10 "Operations of motor transport" subject "Management of the specifications of maintenance service and repair of automobiles in view of conditions of operation"**

**Key words:** maintenance service, repair, technical operation of automobiles, specifications, conditions of operation, periodicity, labour input, technical and economic parameters, management of the specifications.

**Subjects of the inquiry:** the specifications of automobiles technical operation, working in real conditions of operation, in particular, periodicity and labour input, maintenance service and repair (MS and R).

**Aim of the inquiry:** increase of efficiency of technical operation of automobiles at the expense of a correcting of the specifications in view of conditions of operation and perfection of management by them at planning both realization of maintenance service and repair.

**Methods of inquiry:** the theoretical preconditions are based on laws of formation of automobiles MS and R system, methods of the system analysis, the experimental researches were spent with use of methods of operation and mathematical statistics at processing results.

**The results achieved and their novelty:** the technique of technological account of the industrial program is advanced till MS and R ATC, the universal mathematical model of account of specific meanings (importance) TEP ATC is developed, a technique of an establishment of periodicity maintenance service (MS) for the first time is developed in view of run of the period and from a beginning of operation of automobiles, the mode, and FROM lorry convoys MAZ-642208 and Ford Cargo-1827 is developed.

**Practical value:** the technique of technological account of the industrial program is advanced till MS and R TEP, the technique of planning of statement is developed on MS of automobiles in view of run of service spent in the period of automobiles the standard of the enterprise on modes MS of lorry convoys MAZ-642208 and Ford Cargo-1827 and is developed in view of conditions of operation.

**Degree of embed and economic affectivity:** the mode MS is introduced in ATC "Autonefttrans", advanced the method is used at reconstruction of auto base №3 ATC AGMK and UP Uychi AC "Uzneftmaxsulot" and is introduced into educational process by preparation of the bachelors and masters.

**Sphere of usage:** Autotransport

Талабгор:

Алиходжаев А.А.