

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА УРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

ЖИЗЗАХ ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ
«ЕР УСТИ ТРАНСПОРТ ТИЗИМЛАРИ»

Кўлёзма ҳуқуқида

Абухамидов Обид

**“4Р-34 Автомобил йўлининг транспорт-эксплуатацион ҳолатини сифат
кўрсаткичининг транспорт воситалар техник ҳолатига таъсир
даражасини баҳолаш методлари”**

**М 310604 "Автомобиллар ва автомобиль хўжаликлари" мутахассислиги
бўйича “Магистр” академик даражасини олиш учун**

ДИССЕРТАЦИЯ

Диссертация кўриб чиқилди

ва химояга кўйилди

Баённома № 7 «20» 01 2016 й

Кафедра мудири: т.ф.н., доц

О.К.Адилов



Илмий раҳбар:

т.ф.н., доц С.Л.Эшқобилов

ЖИЗЗАХ - 2016 й

«Тасдиқлайман»

ЕУТТ кафедра мудири

доц О.Адилов

« 30 » ноябр 2014 йил

Магистрлик диссертациясини ёзиш бўйича топшириқ

Жиззах Политехника институти ректорининг 2014 йил,
« 30 » 11 даги « 4 » сонли буйруғи билан тасдиқланган

Мавзу: 4Р-34 Автомобил йўлининг транспорт-эксплуатацион ҳолатини сифат кўрсаткичининг транспорт воситалар техник ҳолатига таъсир даражасини баҳолаш методлари(магистирлик диссертациясининг номи)

мавзудаги магистирлик диссертацияси илмий раҳбари

Ер ўсти транспорт тизимлари кафедраси доценти С.Эшқобилов

(илмий раҳбарнинг исми, фамилияси, лавозими, илмий даражаси ва илмий унвони)

бошчилигидаги магистрант Абдухамидов Обид _

(исми, фамилияси, отасининг исми)

томонидан тугалланган ҳолда 2016 йил 5 июнда

Ер ўсти транспорт тизимлари

(Кафедранинг номи)

кафедрасига ҳимоя учун такдим этилсин.

Ишда қуйидаги масалалар (муаммолар) ечилиши лозим.

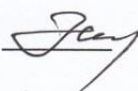
1.

2.

3.

Топшириқ берилди: 2014 йил 30 ноябр

Илмий раҳбар: доц С.Эшқобилов

2014 йил 30 ноябр имзо 

МУНДАРИЖА

КИРИШ _____ 5

1-боб. Автомобил йўлларининг эксплуатациявий параметрларининг транспорт воситаларига таъсирини тахлил қилиш.

1.1. Автомобил йўлларининг транспорт воситаларига таъсир кўрсатувчи сезиларли конструкциявий параметрларни ўрганиш.

1.2. Автомобил йўлларининг транспорт воситаларига фаол таъсир қилувчи эксплуатациявий кўрсаткичлари.

1.3. Автомобил йўл параметрларининг автомобилларга таъсирини ўрганиш.

1-боб бўйича хулоса.

II. НАЗАРИЙ ҚИСМ.

2-боб. Автомобил йўл параметрларига боғлиқ холда автомобил конструкциясини баҳоловчи кўрсаткични танлаш.

2.1. Фаол ва суст ҳаракат хавфсизлигини баҳоловчи кўрсаткичларни баҳолаш.

2.2. Ҳаракат хавфсизлигини таъминлашга қўйиладиган талаблар.

2.3. Автомобил параметрларига боғлиқ бўлган ҳаракат хавфсизлигини мезонини аниқлаш.

2-боб бўйича хулоса.

ТАЖРИБА ҚИСМИ.

боб. Автомобил параметрларининг ҳаракат хавфсизлигига таъсирини амалий ўрганиш.

3.1. Ҳаракат хавфсизлигини таъминловчи кўрсаткичларни аниқлаш усули.

3.2. Тажриба натижаларини статик усулда қайта ишлаш ва уларнинг тахлили.

3.3. Бажарилган тадқиқотнинг иқтисодий –ижтимоий самарадорлигини баҳолаш.

3-боб бўйича хулоса.

Умумий хулосалар.

АДАБИЁТЛАР _____

КИРИШ

Узбекистон Республикаси давлат мустақиллигини қулга киритгандан сунг мамлакатимизда ислохотлар амалга оширилмоқда. Уларнинг натижасида иқтисодиётимизда сифат узгаришлари руй бермоқда. Мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, иқтисодиётни эркинлаштириш ва ислохотларни чуқурлаштириш жараёнлари амалга оширилмоқда. Узгариб бораётган бозор муносабатларини такомиллаштириш, бозор инфратузилмасини институтлар фаолиятини рағбатлантириш, ҳақиқий мулкдорлар синфини шакллантириш, эркин тадбиркорликни ривожлантириш, чет эл сармоясини жалб этишни купайтириш борасидаги вазифалар ҳозирги кун долзарб масалаларидан бирига айланмоқда.

Эндиликда миллий иқтисодиётимизнинг турли йуналишларининг таркибий қисмларни жаҳон бозори билан қиёсий урганиш муҳим аҳамият касб этади. Узбекистон миллий иқтисодиёти – жами соҳалар, ассоциациялар, корхоналар, ташкилотларнинг йиғиндиси булиб, улар иқтисодий тизимга умумий қонунлар ва ривожланиш мақсадларига асосланган ҳолда бирлашган.

1996 йил Узбекистонда давлатимиз президенти И.А.Каримов сайър-ҳаракатлари эвазига Жанубий Қуриянинг “DAEWOO avto” LTD билан ҳамкорликда Андижон вилоятининг Асака шаҳрида “УзДЭУ авто” ЁТХЖ қушма корхонаси ишга туширилиб, уч ҳил русумдаги: “Тико”, “Тико”, “Дамас” ва “Матиз” ва “Нексия” автомобиллари ишлаб чиқарила бошлаши Узбекистони дунёнинг «Автомобиллар тарихи» зарварақларидан 28-автомобил ишлаб чиқарувчи давлати сифатида жой олишини таъминлади.

Бугунги кунда “УзДЭУ авто” ЁТХЖ «Матиз», «Дойч» ва «Ласетти» русумли автомобилларни ҳам уз конвеерларидан чиқармоқда. Якин кунларда яна бошқа янги русумли автомобиллар чиқарилиши ҳам режалаштирилмоқда.

Президентимиз И.А.Каримовнинг автомобилсозликка эътибори янада кучайиб, 1999 йилда Самарқандда Туркия давлати билан ҳамкорликда “Сам Кочавто” қушма корхонаси ишга туширилди.

Бу корхонадан урта сифимли автобуслар, кичик ва урта сифимли юк автомобиллари чиқарилмоқда. Лойиха қуввати ҳозирча йилига 3000 дона автобус ва 1000 дона юк автомобиллари чиқаришга қодир.

Ушбу автомобил заводларида ишлаб чиқарилаётган енгил автомобиль, автобус ва юк автомобиллари нафақат Ўзбекистон аҳолисининг эҳтиёжларини қондирмоқда, балки Россия, бошқа МДХ аъзолари, ҳамда бошқа чет эл давлатларига ҳам экспорт қилиш бошланди.

И.А.Каримов. “Ўзбекистон XXI аср бусағасида, ҳавсизликка таҳдид ва барқарорлик шартлари, тараққиёт кафолатлари” асарида транспорт соҳасига муносабатига шундай дейди: — “Ўзбекистон Республикаси қонунчилик асосининг транспорт муносабатларини тартибга солувчи қисмини умуман қабул этилган халқаро меёр ва қоидаларига яқинлаштириш буйича фаол иш олиб бормоқда. Масалан, автомобилда юк ташиш борасида МДП гувоҳномасини қўллаган ҳолда халқаро юк ташиш туғрисидаги баённома конвенцияси, халқаро юк ташиш шартномаси туғрисидаги конвенция, йул белгилари ва сигналлари туғрисидаги конвенция ва йул ҳаракати туғрисидаги конвенция ратификация қилинди” [1-2].

Мазкур магистрлик диссертациясида асосий мақсад автомобилларнинг эксплуатацион курсаткичларининг ишлатиш мобайнида ишончилигини тадқиқотлаш, таҳлил этиш ва йўл транспорт ходисаларнинг олдини олишда янги самарали усул ва техник воситаларини топишдир.

Мавзунинг долзарблиги: Президентимиз Ислон Каримовнинг 2009 йилнинг асосий яқунлари ва 2010 йилда Ўзбекистоннинг ижтимоий – иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим уствор йўналишига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги “Асосий вазифамиз – Ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир” маърузасида “Узоқ муддатли истиқболга мўлжалланган, мамлакатимизнинг салоҳияти, қудрати ва иқтисодиётимизнинг рақобатбардошлилигини оширишда хал қилувчи аҳамият касб этадиган навбатдаги муҳим устивор йўналиш – бу

асосий етакчи соҳаларни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилаш, транспорт ва инфратузилма коммуникацияларини ривожлантиришга қаратилган стратегик аҳамиятга молик лойиҳаларни амалга ошириш учун фаол инвестиция сиёсатини олиб боришдан иборат”, деб кўрсатиб ўтилгани бежизга эмас.

Бу муҳим вазифани ҳал қилиш, табиийки, бўлажак мутахассисларнинг билим даражасига, салоҳиятига, ташаббускорлигига, янгиликка интилишларига, ўз соҳаларини модернизация қилиш, техник ва технологик янгилашдаги фидокорликларига боғлиқ. Бу эса, ўз навбатида, кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг ажралмас бўғини саналадиган, олий таълим босқичида тайёрланаётган мутахассисларнинг қай даражада самарали ишлаши билан боғлиқ.

Мустақил Республикамиз ҳалқ хўжалигининг олдида иқтисодиётнинг ижтимоий йўналишини кучайтириш, ишлаб чиқариш унумдорлигини ошириш, меҳнат шароитларини яхшилаш, барча турдаги ресурсларни тежаш ва технологик жараёнларнинг экологик хавфсизлигини таъминлашдан иборат бўлган асосий вазифалар, автомобил транспорти ва унинг асосий тармоғи ҳисобланган автомобиль йўлларининг техник ҳолатига ҳам бевосита тегишлидир.

4Р-34 Автомобил йўлининг транспорт-эксплуатацион ҳолатини сифат кўрсаткичининг транспорт воситалар техник ҳолатига таъсир даражасини баҳолаш методлари тўлиқ амалга оширилмаётганлиги йўлнинг сифат даражасининг бузилишига олиб келмоқда.

Йўлларда автомобилларнинг ҳаракатланиши натижасида уларнинг хавфсизлигини таъминлаш муаммосини ҳал этишда, уларнинг ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш асосий ўрин тутди.

Тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари. Ушбу илмий тадқиқот ишларини бажаришдан мақсад, 4Р-34 Автомобил йўлининг транспорт-эксплуатацион ҳолатини сифат кўрсаткичининг транспорт воситалар техник ҳолатига

таъсир даражасини баҳолаш ва унга таъсир этувчи етакчи омилларни аниқлаш асосида илмий ва амалий тавсиялар ишлаб чиқишдир. Бу изланиш ва тавсияларнинг умумий мазмуни ва йўналиши қуйидагилардан иборат бўлади:

1. Турли иқлим ва йул шароитларида транспорт воситаларининг ҳаракатланиши давомида эксплуатацион хусусиятларининг таъсири ва унинг сабабларини аниқлаш.
2. Эксплуатацион хусусиятларнинг йўқолиши натижасида ЙТХлари келиб чиқиши йулларини аниқлаш.
3. Транспорт воситаларининг ҳаракат давомида эксплуатацион хусусиятларни ошириш.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги. Автомобилларнинг эксплуатация кўрсаткичларининг самарали усул ва техник воситаларини топишдир.

Автомобилларининг ишончилилик кўрсаткичларини, иш жараёнида носозликка учрашини физик ва тасодифий хусусиятларини хизмат кўрсатиш эвазига уларнинг кўрсаткичларини дунё ва Европа андозаларига етказиш Ўзбекистон автомобилсоз олимларнинг асосий мақсадларидан биридир.

Мазкур тадқиқот иши ҳам шу асосий мақсадни рўёбга чиқаришга бир оз бўлсада ҳисса қўшишга бағишланган бўлиб, бунда бажариладиган ишларнинг асосий мақсади ва вазифалари қуйидагилардан иборатдир:

1. Автомобил йўл хизматининг ҳолати. Йўл ҳолатларини ўрганиш ва уларнинг тахлили, транспорт воситалар учун техник ҳолатини таъминлаш тизимини тузиш.
2. Транспорт воситалар техник ҳолатининг назорати, носозликка учраган транспорт воситалари ва уларнинг сабабларини таҳлил қилиш.

3. Автотранспорт воситаларининг эксплуатацион хусусиятларини ошириш усуллари бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

Ишнинг илмий янгилиги: Бозор иқтисодиёти шароитида турли транспорт хизматига бўлган талаб ва таклиф қонуниятини ишлаб чиқиш. Карерда ишлайдиган транспорт воситалрига хизмат қилувчи транспорт корхоналарини лойиҳалаш учун технологик ҳисобни бажаришга электрон дастур яратиш.

Ишдан кўзланган мақсад: Карерда ишлайдиган транспорт воситалрига хизмат қилувчи транспорт корхоналарининг техник хизмат сифатини ошириш, бунинг учун уларга кўрсатилаётган техник хизмат кўрсатиш даражасини яхшилашга қаратилган тавсиялар ишлаб чиқиш.

Ишнинг ёритилганлик даражаси: Диссертациядаги 3 та бўлимда иш бўйича асосий ҳолатлар (масалага назарий қарашлар, Жиззах вилояти Зафаробод туманидаги мавжуд ҳолатнинг таҳлили, техник хизмат кўрсатишни такомиллаштириш йўллари) ҳамда хулоса ва таклифлар етарли даражада келтирилган.

Ишнинг конференциялардаги муҳокамалари (апробация): Диссертация материаллари Жиззах Политехника институтда ўтказилган 2014 йил 16-17 май, ЖизПИ даги Республика Илмий – амалий конференцияда ва 2014 йил 19-20 майдаги “Транспорт ва қурилиш иншоотларининг замонавий муаммолари” мавзусидаги Республика илмий – амалий конференцияси, ҳамда иқтидорли талабалар ва магистрларнинг Илмий – амалий конференцияларида муҳокама қилинган.

1-БОБ.Ташкилий қисм.

1.1 Автомобил йўлининг транспорт-эксплуатацион ҳолатини сифат кўрсаткичини баҳолаш

Жиззах вилояти ҳудудидан ўтувчи давлат аҳамиятга молик 4Р-34 рақамли “ЖИЗЗАХ ш.- ЗОМИН ш.” автомобил йўлининг 0-70 километрларининг транспорт фойдаланиш кўрсаткичлари тўғрисида объектив маълумот олишдан манфаатдор бўлган “Марказий ХДААЙСТИФДК” томонидан берилган топшириғи асосида бажарилди.

4Р-34 рақамли давлат аҳамиятга молик бўлган “ЖИЗЗАХ ш.- ЗОМИН ш.” автомобил йўли Ўзбекистон Республикаси таянч тармоғининг қисми ҳисобланган ҳолда Жиззах, Пахтакор, Дўстлик, Гагарин шаҳарлари орқали М-39 автомобил йўлига чиқувчи транспорт оқимининг асосий қисмини ўтказди.

Лаборатория асбоб-ускуналари ёрдамида транспорт фойдаланиш кўрсаткичлари: нобекир (эластик деформацияда ишловчи) йўл тўшамасининг мустаҳкамлиги, йўлдаги ҳаракат жадаллиги, йўл тўшамасининг конструкцияси, унинг конструктив ашёлари, йўлнинг геометрик ўлчамлари ва ҳолатини аниқлаш мақсадида жорий йилнинг июн ойи давомида мукамал (комплекс) дала-қидирув ишлари олиб борилди. Юқорида қайд қилинган кўрсаткичлар: йўл тўшамасининг мустаҳкамлиги “прогибомер” русумидаги асбоб ёрдамида, қоплама равонлиги - “ТЭД-2М” русумидаги зарба ўлчагич ёрдамида, қоплама сиртининг ғадир-будурлиги эса “ППК” асбоби ёрдамида аниқланди.

Олинган натижалар жадвал кўринишига келтирилиб ҳисобот тайёрланди ва улар асосида қопламанинг мустаҳкамлигини акс эттирувчи гистограмма ва чизмалар ишлаб чиқилиб, мазкур йўлнинг ҳар километри учун статистик

математик ҳисоб-китоблар асосида хулосалар берилди. Маълумотлар иловаларда келтирилади.

Аниқланган маълумотлар асосида автомобил йўлларнинг ўтказувчанлик қобилятини оширишда ва уларни илмий асослаб беришда, моддий ва техник харажатларни ҳисоблашда, маблағларни тақсимлашдаги имтиёزلарни аниқлашда ҳаракат хавфсизлигини таъминлашда қўлланилиши мумкин. Автомобил йўлларида транспорт воситаларидан фойдаланишда меъёрий талабларга асосланиш ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш жараёнида фойдаланишга тавсия қилинади.

Чизиқли графикни қуриш ва йўлнинг умумлаштирилган сифат кўрсаткичини баҳолаш МШН 05-2005 “Автомобил йўлларини ташхис қилиш ва баҳолаш қоидаси”га асосан бажарилади.

1.2. Транспорт бозоридаги транспортнинг ўрни ва унинг ривожланиши бўйича назарий қарашлар.

Бозор иқтисодиёти шароитида транспорт хизматининг шаклланиши ва кенгайиши қуйидаги масалалар билан боғлиқдир:

- соғлом рақобат муҳитини яратиш, монополиялар фаолияти устидан назоратни кучайтириш, бунда монополияга қаршли ташкилотлар роли ва масъулиятини ошириш;

- транспорт хизмати истеъмолчилари ва транспорт хизмати билан шуғулланадиган ишбилармонларнинг манфаатларини ҳимоя этиш, уларга ҳар томонлама ёрдам кўрсатиш;

- умумий тарзда фойдаланиладиган автобуслар йўналишларига кези келганда ёки керак бўлиб қолган тақдирда, шунингдек, мақсадга мувофиқ ҳолда жисмоний ёки юридик шахсларга тегишли транспорт воситаларини мулк шаклларида қатъий назар йўналишларга рухсат бериш тартиби ва қонун-қоидаларини жорий этиш;

- хусусий йўловчи ташувчиларнинг ҳиссадорлик жамиятлари ва шаҳар йўловчи ташиш транспортларининг ўзаро алоқада, ёрдам ва ҳамкорлик муносабатлари шарт-шароитларини яратиш;

- транспорт хизмати бозорининг ҳолати, истиқлоли, келажаги, талаб ва таклифи соҳасида маркетинг ташкил этиш;

- транспорт воситаларининг атроф муҳитни ифлослантиришга йўл кўймаслик, бу жараён учун ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар, қонун-қоидалар ишлаб чиқиш ва уларга қатъий риоя қилинишини таъминлаш;

- транспорт воситаларининг техник ва технологик ҳолатини изчил тадқиқ этиш, ҳайдовчилар ва транспорт ходимларининг касб-хунар ва ихтисослигига катта эътибор бериш;

- транспорт воситалари, корхоналар, автосаройларнинг ишлаб чиқариш техник ҳолати, ишбилармонлик, тадбиркорлик фаолияти даражасини ривожланган хорижий давлатлар транспорт мажмуи даражасига кўтариш, яъни йўловчи маршрутларини танлаш, жойлаштириш соҳасида халқаро талабларга жавоб берадиган танлов ёки тендерлар ўтказиш, бу талабларнинг барча шаклдаги транспорт ташкилотлари учун бир хил ва ўта масъулиятлилигини таъминлаш. Бу каби тадбирлар шахсий йўловчи ташувчи транспортга эга бўлганларни ўз жамияти ёки ассоциациясини тузишга олиб келади.

Йўловчи транспортининг кўпайиб ва хизмат кўрсатишнинг ўсиб бориши, тизимнинг ривожланиши ва кенгайиши, корхоналар билан молиявий-иқтисодий, техник-технологик алоқалари, транспорт мулк шаклларининг хилма-хиллиги шаҳарларда уларни бошқаришни такомиллаштиришни тақозо қилади. Жумладан:

- шаҳарларда йўловчи оқимини ўрганиш ва шу асосда ҳар хил транспортлар учун муқобил йўналишлар ишлаб чиқиш;

- давлат автомобиль назорати ва бошқа назорат қилувчи ташкилотлар билан биргаликда ишни ташкил этиш;

- шаҳар транспорти миқёсида ягона техник сиёсат олиб бориш ва унинг бекаму-кўст бажарилишини таъминлаш лозим.

Маълумки, бошқарув органлари, транспорт воситалари эгалари, йўловчи ташувчилар ўртасидаги ўзаро алоқа шартномалар асосида амалга оширилади. Бу шартномалар тузишнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари пухта бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Транспорт воситаларининг узлуксиз ва барқарор ишлашида эҳтиёт қисмлар билан таъминлаш катта аҳамият касб этади. Республикамиз илмий-техник ва саноат потенциалидан фойдаланган ҳолда транспорт ҳаракат бўлинмалари учун эҳтиёт қисмлар, узеллар, агрегатлар ишлаб чиқариш ва уни жорий қилиш йўлга қўйилди.

Транспорт воситаларидан унумли фойдаланиш, хизмат кўрсатиш маданияти даражасини ошириш, уларни жадал алоқа воситалари, радионавигация ускуналари билан таъминлаш, диспетчерлик хизматини такомиллаштиришни тақозо қиладики, бу соҳада хорижий компаниялар билан иш олиб борилмоқда. Албатта, шаҳар йўловчи транспортининг пойтахт аҳолиси ишлаб чиқариш ва ҳаётий фаолиятида беқиёс даражадаги аҳамиятини ҳисобга олиб, унинг изчиллик билан тараққий этиши, автосаройларни янгиланишида давлат катта ёрдам кўрсатади ва қўллаб-қувватлайди.

Давлат инвестицияси асосан транспортнинг барқарор, муттасил самарали ишлашига, унинг хавфсизлигини таъминлашга, атроф муҳит, инсон саломатлигига зарар етказмасликка қаратилади: Шунингдек, давлат бюджетидаги шаҳар йўловчи транспорти саройларининг янгиланиши, ҳалқаро талабга жавоб берадиган замонавий ҳаракат қисмлари олиш, транспорт инфратузилмасини тараққий эттириш учун, метрополитен янги линияларини қуриш ҳамда имтиёзли йўловчилар хизматлари учун катта маблағ ажратади.

Лекин бозор шароитида транспорт воситаларидан самарали фойдаланишни ташкил этиш, асосан, сарф этиладиган капитал маблағнинг манбаи - ташувчиларнинг ишлаб топган маблағларидир. Шунинг учун ҳам транспорт хизматидан тушадиган ҳар бир сўмни тежаш, тарифларни тартибга солиш, ёнилғи-энергетика ресурсларидан, эҳтиёт қисмлар, шина, агрегат, материалларидан самарали фойдаланиш ҳар бир автомобилчининг муқаддас бурчидир. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, транспортда ҳам унинг самарадорлигини ошириш саноат, қурилиш, қишлоқ хўжалигида бўлгани каби кадрлар, мутахассисларнинг тайёргарлик даражасини ўстиришга, уларнинг масъулиятларини оширишга боғлиқдир.

Шаҳар йўловчи транспорти фаолиятини самарали ташкил этишда соҳа ходимларининг малакасини изчиллик билан ошириб бормоқ зарур. Бундан ташқари, ҳар хил тоифадаги раҳбарлар, иқтисодчилар, муҳандислар гуруҳини ҳозирги замон техник тараққиёт ютуқлари ва тажрибалари, бозор иқтисодиёти муносабатларини ўзида акс эттирган билимлар билан қуроллантириш, уларнинг малакасини ошириш, хорижий транспорт ютуқлари билан таништириш, шунингдек, бу борада илмий-тадқиқот ишлари олиб бориш, уни ҳаётга татбиқ этиш муҳим аҳамият касб этади.

Шаҳар йўловчи транспорти ташқи иқтисодий алоқоларсиз жадал ривожлана олмайди. Бунда қуйидаги йўналишларга эътибор қаратилиши лозим:

- транспорт воситаларини таъмирлаш ва сервис хизмати бўйича кўшма корхоналар тузиш;
- ҳаракат ва эҳтиёт қисмлар, агрегатлар импортини камайтириб, ўзимизда ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш;
- чет эл инвестицияларини жалб этишда корхоналарнинг манфаатдорлигини ошириш, уларга ҳар томонлама ёрдам кўрсатиш;

- чет эл транспорт компаниялари, фирмалари билан кооперация шаклида биргаликда ишлаш, улар тажрибасидан ва техник-технологик ютуқларидан фойдаланиш.

Бозор иқтисодиёти шароитида ишлаб чиқариш ниҳоятда ривожланиб янги корхоналар, компания, хиссадорлик жамиятлари, кичик корхоналар, фирмалар, қўшма корхоналар, хусусий дўконлар, маиший хизмат кўрсатиш шаҳобчалари, ҳар хил савдо объектларининг вужудга келиши, транспорт жараёнларини тезлаштиради. Унинг инфратузилмасини кенгайтириб, янги йўналишлар очилишини, транспорт хизматининг жадал суръатлар билан ривожланишини тақозо этади. Натижада, шаҳар ҳудудий жиҳатдан ва аҳолининг ўсиши билан кенгайиб боради. Бу эса транспорт хизматига талабни кучайтиради.

Ўзбекистонда транспорт сиёсати, иқтисодий ислохотнинг амалга оширилиши билан биргаликда уч босқичда [15]:

- ижтимоий-иқтисодий вазиятни барқарорлаштириш;
- давлат тизими сиёсатини фаол амалга ошириш;
- иқтисодий тараққиётни таъминлаш борасида такомиллашиб боради.

Бу шароитда транспорт сиёсатининг йўналиши қуйидагича бўлади:

- транспорт корхоналарини давлат тасарруфидан чиқариш;
- транспорт хизматини монополлаштириш, иқтисодий манфаат ва рақобатни кучайтириш;
- ўзгараётган иқтисодий шароитга мос равишда транспорт тизимига хос қонуний-ҳуқуқий, меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқиш, бошқаришни такомиллаштириш;
- йирик транспорт корхоналари устидан давлат назоратини ўрнатиш;
- ҳар хил мулк шаклларидаги транспорт воситалари фаолияти учун кенг имконият яратиш;

- транспорт корхоналари учун бозор тузилмаларини яратиш;
- ижтимоий муҳим транспорт хизматларига имтиёз беришнинг давлат механизмини ишлаб чиқиш;
- транспорт воситалари саройларини енгиллаш, халқаро андозадаги транспорт воситаларига эга бўлиш;
- транспортдан фойдаланишда иқтисодий манфаатлар, атроф муҳитни муҳофаза қилишга эътибор бериш;
- транспорт тараққиётининг муаммолари билан шуғулланадиган илмий-техник марказлар тармоғини яратиш;
- чет эл транспорт корхоналари билан биргаликда ишлаш, қўшма корхоналар очиш.

Бозор иқтисодиёти шароитида давлат томонидан жуда кўп бошқариш усуллари ва қурилишлари бўлишига қарамай, улар чекланган бўлади. Тадбиркорларда ўз-ўзини бошқариш имкониятлари сақланиб қолади. Шундай қилиб, бозор иқтисодиёти қарор топган мамлакатларда давлат бир томондан транспорт ва алоқа соҳасини тартибга солиб, назорат этиб турса, иккинчи томондан, бозор муносабатларининг ривожланишини таъминловчи шароитлар яратиб беради.

Шуни айтиш керакки, йирик шаҳарларда транспорт фаолиятини бошқариш, умуман, мамлакат иқтисоди самарасида катта рол ўйнайди. Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, бозор иқтисодиётига ўтиш шароитида транспортни бошқариш қуйидагиларга асосланиши керак [15]:

- иқтисодий (тарифлар, солиқлар, дотация, кредит, инвестиция) ҳуқуқий қонунлар (меъёрий актлар, транспорт фаолиятидаги лицензиялар, стандартлар) ва бошқаришнинг ёки транспорт фаолиятини тартибга солишнинг маъмурий шакллари узвий олиб борилиши;

- ҳокимият қошида транспортни бошқарувчи орган бўлиб, у транспорт соҳасида давлат дастурларини амалга ошириш, ҳукумат транспорт сиёсатини татбиқ этиш билан шуғулланади;

- транспорт турлари фаолиятининг энг зарурларини ижтимоий аҳамиятига қараб давлат химоясига олиш;

- барча мулк шаклидаги транспорт корхоналарининг бошқарилиши ва тараққий этиши учун кенг шароитлар яратиш;

- бозор шароитида корхоналар мустақиллиги билан давлат бошқарувини узвий равишда олиб бориш;

- корхоналар фаолияти ва транспорт жараёнларида технологик ва информатик томонларга ҳам жиддий эътибор бериш лозим.

1.3 4P-34 Автомобил йўлининг транспорт-эксплуатацион ҳолатини сифат кўрсаткичлари

Ишлар ўз ичига йўлнинг алоҳида участкаларида йўлнинг умумий сифат кўрсаткичлари ($K_{\text{й}}$), қайсики ТФХ ҳамда унинг умумлаштирилган кўрсаткичлари ($K_{\text{й}}$), муҳандислик жиҳозлари ва жиҳозланиши кўрсаткичи ($K_{\text{об}}$) ва йўлнинг сақланганлик кўрсаткичи ($K_{\text{э}}$) ўз ичига олади ва қуйидаги формула орқали аниқланади.

$$K_{\text{й}} = K K_{\text{й}} \cdot K_{\text{об}} \cdot K_{\text{э}}$$

бу ерда $K K_{\text{й}} = K_{\text{ХТ}}^{\text{жам}} = K_{\text{ХТ}}^{\text{min}}$ кўриладиган йўл участкасини транспорт-эксплуатацион ҳолатини комплекс кўрсаткичи – 10 та ҳисобий тезликни таъминланганлик хусусий коэффициентни энг кичик қиймати.

Ҳисобий тезликни таъминланганлиги хусусий коэффициентини ҳақиқий қиймати $V_p^{\text{б}} = 120$ км/с тенг қилиб олинган негизовий тезликка нисбатан аниқланади:

$$K_{\text{ХТ}} = \frac{V_{\phi \text{max}}}{120}$$

бу ерда $V_{\phi \text{max}}$ – яқка энгил автомобилнинг кўриладиган йўл участкасидаги ҳақиқий максимал тезлигини 85% таъминлангандаги қиймати.

Юқорида келтирилган хусусий кўрсаткичлар аниқлангандан сўнг уларни ҳаракат шароити бўйича талаб этиладиган қийматлари билан солиштирилади ва автомобил йўлининг таъмирланиши лозим бўлган участкалари аниқланади.

Автомобил йўлининг асосий ТЭК бўйича ҳисобий тезликни таъминланганлик хусусий коэффициентларини аниқлаш.

$K_{\text{ХТi}}$ хусусий коэффициенти МШН 05-2005 даги жадвалларга асосан аниқланади. Ҳисобий тезликни таъминланганини умумий коэффициентини қийматини олиш учун, мустақамланган юзани асосий кенглиги ва кўприкни асосий ўлчамлари кенглиги – $K_{\text{ХТ1}}$; йўл ёқасининг кенглиги ва ҳолати – $K_{\text{ХТ2}}$; ҳаракат жадаллиги ва таркиби – $K_{\text{ХТ3}}$; йўлнинг кўриш масофаси ва бўйлама қиялик – $K_{\text{ХТ4}}$; режадаги эгри радиуслари ва вираж қияликлари – $K_{\text{ХТ5}}$; йўл равонлиги – $K_{\text{ХТ6}}$; ғилдиракнинг қоплама билан тишлашувчанлик коэффициенти – $K_{\text{ХТ7}}$; йўл қопламасининг мустақамлиги ва ҳолати – $K_{\text{ХТ8}}$; кўприкни юк кўтара олиш қобилияти – $K_{\text{ХТ9}}$; ҳаракат хавфсизлиги – $K_{\text{ХТ10}}$ ларини ҳисобга олувчи хусусий коэффициентлар берилган маълумотлар асосида аниқланади.

K_{xm1} хусусий коэффициенти тоза, хақиқий фойдаланиладиган мустаҳкамланган ҳаракат юзасининг кенглиги B_{1x} , қайсики қатнов қисми кенглиги ва мустаҳкамланган тасма (йўлнинг асосий мустаҳкамланган юзаси), четки тасма ва йўлнинг четки ифлосланган тасма кенгликлари кирувчи катталиклар орқали аниқланади.

$$B_{1\phi} = B + 2a_y - 2b_3,$$

бу ерда, B - қатнов қисми кенглиги, м; a_y – четки мустаҳкамланган тасма кенглиги, м; b_3 – ифлосланган тасма кенглиги, м.

четки мустаҳкамланган тасма мавжуд бўлганда:

$$B_{1\phi} = B - 2b_3$$

кўприк, йўл ўтказгич ва эстакадаларда:

$$B_{1\phi} = \Gamma - 2b_3$$

бу ерда, Γ – кўприк ўлчами, м.

Мавжуд йўл учун қатнов қисми кенглиги ва четки мустаҳкамланган тасма, кўприк ўлчами, йўл ёқаси кенглиги, мустаҳкамланиш ва йўл ёқаси ҳолатларини йўлнинг ҳар бир характерли участкасини тадқиқ қилиш билан аниқланади.

Мустаҳкамланган юзанинг кенглигини қилиб, четки мустаҳкамланган тасма ва тоза қатнов қисмининг бир хил кенгликдаги участкалари, четки тасмалар мавжуд бўлганда эса тоза қатнов қисмини бир хил кенгликдаги йўл участкалари қабул қилинади. Кенгликларни 0,25 м гача бўлган ораликда тебраниши ҳисобга олинмайди. Ёндош йўл участкаларидаги йўлларнинг тоза мустаҳкамланган кенгликларини камайиши ёки ўсиши 0,25 м дан катта бўлса бундай участкаларни характерли участка қилиб белгиланади. Агар ёндош участкалардаги кенглиги B_{1x} фарқи 0,5 м дан ошса, таъсир доираси торайишни бошланишидан охиригача бўлган масофа 75 м ни ташкил қилса, унда бу участка маҳаллий торайишга тегишли бўлади.

Ҳар бир тарафнинг ифлосланиш тасмасини баҳорги – кузги даврлар учун кенглигини МШН 05-2005 нинг 2.2- жадвал бўйича қабул қилинади.

$K_{\text{хт}1}$ ни қийматини ҳаракат жадаллиги ва тоза, ҳақиқий фойдаланиладиган ҳаракат мустаҳкамланган юзаси кенглигига боғлиқлик қийматлари МШН 05-2005 нинг 2.3-жадвал ва 2.4-жадвалларда келтирилган.

$K_{\text{хт}2}$ хусусий коэффицентини МШН 05-2005 нинг 2.6-жадвалга тўғри келувчи йўл ёқаси кенглиги катталиги бўйича аниқланади. Умумий ҳолларда йўл ёқасига четки мустаҳкамланган тасма, автомобиллар тўхташи учун мустаҳкамланган тасма ва четки тасмалар киради.

Йўл ёқаси бўйича характерли. Агар ўнг ва чап йўл ёқалари турли бўлса ҳисоб учун кичиги қабул қилинади. Характерли участкаларни белгилашда йўл ёқаси кенглигининг умумий кенглиги 1,5 м бўлганда кенгликни 0,10 м ораликда тебраниши ҳисобга олинмайди, 0,25 м ораликда тебранса кенглик 1,5 м дан катта деб олинади. Йўл ёқасининг кенглиги кўрсатилгандан (0,1 м ва 0,25 м) катта бўлса, участка характерли деб белгиланади.

Хусусий коэффицент $K_{\text{хт}3}$ ҳаракат жадаллиги ва таркибига боғлиқ қиймати қуйидаги формула орқали аниқланади.

$$K_{\text{пс}3} = K_{\text{пс}1} - \Delta K_{\text{пс}}^N$$

бу ерда, $\Delta K_{\text{хт}}$ – МШН 05-2005 нинг 2.7-жадвалдан олинган, ҳаракат жадаллиги ва таркиби таъсирида ҳисобий тезликни таъминланганлик коэффицентини пасайиш қиймати. Ҳаракат жадаллиги бўйича характерли деб, шу кўрсаткичлар бир хил бўлиб бир–биридан ёндош (қўшни) участкалар кўрсаткичларидан 15–20% дан кўп фарқ қилувчи йўл кесмаси қабул қилинади. Ҳаракат жадаллиги ва таркиби йилнинг иссиқ даврида олиб борилган кузатишлардан қабул қилинади.

Хусусий коэффицент $K_{\text{хт}4}$ йўлнинг йилнинг баҳор-кузги давридаги юзасининг ҳолати ва бўйлама қиялик ва қияликдаги ҳаракатда йўл юзасининг ҳақиқий кўриш масофаси катталиклари орқали аниқланади. Бунда синишлар орасидаги кўндаланг қияликни, тик қияликни ҳисобга олмаган ҳолда қиялик катталигини доимий деб қабул қилишга руҳсат этилади.

$K_{\text{хт}4}$ қиймати МШН 05-2005 нинг 2.8 ва 2.9 жадвалларда келтирилган. $K_{\text{хт}4}$ ни икки қийматидан кичиги олинади ва чизиқли графика кўйилади.

$K_{\text{хт}5}$ хусусий коэффицентини йўл юзасининг ҳисобий ҳолати йилнинг баҳор – кузги даври учун, 2.10-жадвалдан олинган режадаги эгри радиуси.

Режадаги эгри узунлиги ўз ичига ўтувчи ва доиравий эгри узунликларини олади. Бундан ташқарии айланиш радиуси 400 м ва кам участка узунлиги ўз ичига таъсир доираси 50 м бўлган эгрини бошланиши ва

охирини олади. Қўшни участкалар оралиқлари режадаги эгри $K_{xт5}=KK_n$ деб қабул қилинади.

K_{xm6} хусусий коэффиценти қатнов қисми қопламасини норонликлари йиғиндиси катталигидан аниқланади (МШН 05-2005 нинг 2.11-жадвал). Ҳисоб учун равонлик кўрсатгичи ёмон бўлган мавжуд участкаларнинг турли тасмаси қабул қилинади.

K_{xm7} хусусий коэффиценти МШН 05-2005 нинг 2.12-жадвалдаги илашувчанлик коэффицентини ўлчанган катталиклари маълумотларидан аниқланади. Мавжуд йўл даражаси учун йўл юзасини кўриш масофаси меъерийга тенг қилинади. Ҳисоб учун мавжуд участка ҳаракат тасмаларини илашувчанлик коэффиценти камроқ бўлган қиймати қабул қилинади.

K_{xm8} хусусий коэффиценти ёриқларни визуал кузатилган участкалардаги йўл қопламасининг ҳолати ва мустаҳкамлиги, колеялик (из), чўкиш ва синишлар, равонлик бўйича ҳисобий тезликни таъминланганлик коэффиценти эса мавжуд йўлнинг меъерий кичик бўлган қийматларига боғлиқ ҳолда аниқланади ($K_{xт6}$, KK_m). $K_{xт8}$ катталиги қуйидаги формула орқали аниқланади.

$$K_{xт8} = \rho \cdot KK_m$$

бу ерда, ρ - йўл тўшамаси ва ҳолатини ҳисобга олувчи кўрсатгич. ρ кўрсатгичини қиймати МШН 05-2005 нинг 2.15-жадвалдан олинади.

Ушбу участкаларда йўл тўшамасининг мустаҳкамлигини ошириш чора тадбирларини белгилаш учун йўл тўшамасини мустаҳкамлиги ўлчанади. Бузилишлар ёки турли йўналишдаги бир биридан 10 м дан кўп масофада жойлашган ёриқлар мавжуд участкаларда, $K_{xт6}$, KK_m ни $K_{xт8}=KK_m$ деб қабул қилинади ва йўл тўшамаси мустаҳкамлиги ўлчанмайди.

K_{xm9} хусусий коэффиценти, кўприк мавжуд тажрибага кўра қанча ўтказа олиши ёки ИПС маълумотларига – 2.14-жадвалга тўғри келувчи кўприкни юк кўтара олиш қобилиятига боғлиқ ҳолда аниқланади.

Бошқа ҳолларда, қачонки меъерий (ҳисобий) юк техник ҳужжатлар ёки архив материалларидан олишни имкони бўлмаган ҳолларда, капитал кўприклар учун билвосита кўприкни қурилиш йилига боғлиқ ҳолда аниқланади (МШН 05-2005 даги 2.15-жадвал).

K_{xm10} хусусий коэффиценти йўл транспорт ҳодисасининг (ЙТХ) нисбий авриялик коэффиценти маълумотлари асосида аниқланади. Ҳаракат хавфсизлиги бўйича характерли қилиб 1 км узунликдаги йўл кесмаси, қайсики

охирги 3 йил давомида ЙТХ бўлган участкалар олинади. Ҳар бир шундай километр учун нисбий авариялик коэффициенти қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$I = \frac{ЙТХ \cdot 10^6}{365 \cdot N \cdot n} \cdot \frac{ЙТХ}{1 \text{ млн.авт.км}}$$

бу ерда: ЙТХ – n йилдаги ЙТХ лар сони (n=3 йил);

N – ўртача йиллик суткали ҳаракат жадаллиги, автҒсут.

Охирги 3 йил давомида бирорта ҳам ЙТХ бўлмаган участкаларда $K_{хт10}=K_{Км}$ деб олинади. ЙТХ бўлган участкалар учун $K_{хт10}$ қиймати МШН 05-2005 нинг 2.16-жадвалдан олинади. ЙТХ йўлнинг ноқулай шароити туфайли содир этилса $K_{хт10}$ қиймати 2.16-жадвалдаги қийматдан 2 марта кам қилиб олинади. Бу камайиш йўлдаги камчиликларни йўқотиш ишлари амалга оширилгандан сўнг бекор қилинади, ЙТХ га сабаб бўлувчи ва баҳолаш вақтида амалга оширилган ишлар ҳисобга олинмайди.

2 –БОБ. 4Р-34 Автомобил йўлининг транспорт-эксплуатацион ҳолатини сифат кўрсатгичини баҳолаш

2.1 Автомобил йўллари таҳлил қилиш ва йўл таъмирлаш ишлари турларини белгилаш

Йўллари диагнослаш натижалари йўл – таъмир ишлари кетма – кетлиги ва турини белгилашда фойдаланилади. Дастлабки маълумотлар сифатида текширилган автомобил йўллари таҳлил қилишдаги ҳисобий тезликни таъминланганлик хусусий коэффициентидан фойдаланилади. Хусусий коэффициент қийматини меъерий қиймат билан солиштирилиб таъмир талаб участкалар аниқланади. Бунинг учун ажратилган участкалар, қайсики сифат кўрсатгичи катталиги меъерийдан кўп ($K_{\text{й}} \geq K_{\text{км}}$), рухсат этилган – чегаравий қийматлар меъерийга яқин ($K_{\text{к}} < K_{\text{й}} < K_{\text{км}}$), ва йўлни сифатини баҳолаш кўрсатгичи рухсат этилган – чегаравийдан кам ($K_{\text{й}} < K_{\text{к}}$) участкалар учун сифат кўрсатгичини баҳолаш қайдномаси тузилади (МШН 05-2005 даги 5.1-жадвал).

МШН 05-2005 даги 5.2-жадвалда келтирилган йўл сифатини баҳолаш маълумотларини таҳлил қилиш орқали йўл сифатини пасайиши асосий сабаби аниқланади ва 5.3-жадвалга мос равишда йўлни транспорт – фойдаланиш характеристикасини ошириш бўйича асосий ишлар гуруҳи белгиланади.

Ҳақиқий катталик $K_{\text{х}}$ меъерийдан кичик қийматли $K_{\text{км}}$ участкаларда комплекс сифат кўрсатгичини таҳлил қилувчилари таҳлил қилишга ўтилади. $K_{\text{й}}$ қиймати $K_{\text{км}}$ дан кичик йўл участкаларида йўлнинг сақланганлик кўрсатгичи $K_{\text{с}}$ қиймати ҳақиқий қиймати таҳлил қилинади. Агар $K_{\text{ф}}$ қиймати 1,0 дан кичик бўлса йўлни сақланганлик сифатини баҳолаш кўрсатгичи 4,0 баллдан кам бўлмаслиги мақсадида йўлни сақланганлик сифатини ошириш чоралари кўрилади.

Муҳандислик жиҳозлари ва жиҳозланганлик кўрсатгичининг ҳақиқий қиймати катталиги таҳлил қилинади. Агар $K_{\text{об}}$ ҳақиқий қиймати 1.0 дан кам бўлса муҳандислик жиҳозлари ва жиҳозланганлик ҳолатини хусусий

коэффициенти бир (ёки бир неча)си меъерий қийматига мос келмайди ва хусусий коэффициентларнинг таҳлил қилиш талаб этилади.

Йўлни сифатини баҳолаш чизиқли график бўйича муҳандис жиҳозларининг ҳолати хусусий коэффициенти таҳлил қилинади, уларнинг катталикларини пасайиши сабаблари (нуқсонлилик сабаблари) аниқланади ва муҳандис жиҳозланганлик ва комплекс ободонлаштирилганлик нуқсонларини йўқотишни меъерий талаблар даражасига етказиш чора тадбирлари белгиланади.

ТФХ комплекс кўрсатгичи $KK_{\text{н}}$ меъерийдан KK ва рухсат этилган – чегаравий $KK_{\text{м}}$ дан кам бўлганда участкаларда АЙ ТФХ характерловчи ҳамма хусусий коэффициенти таҳлил қилинади, пасайиш сабаблари аниқланади ва йўлнинг ҳар бир участкаси кўрсатгичларини меъерийга етказишга аниқ чора тадбирлар белгиланади.

Йўл характеристикаси ва кўрсатгичлари қийматлари, йўлни меъерий талабларга мослаштириш учун МШН 05-2005 нинг 2 бўлимида келтирилган ҳисобий тезликни таъминланганлик хусусий коэффициентларига шу кўрсатгичларнинг таъсирларининг баҳолаш жадвал бўйича белгилаш мумкин.

Ҳар бир йўл участкасига иш турини белгилашда шундай далилларни ҳисобга олиш керакки, кўп ҳолларда бир иш тури бир вақтнинг ўзида бир неча кўрсатгичларни яхшилаш мумкин.

Мисол учун равлонликни яхшилаш мақсадида асфальтобетонга текисловчи ва кўшимча қатлам ётқизиш (K_{p6} катталигини ошириш) бир вақтнинг ўзида қопламанинг илашувчанлик сифатини оширишга (K_{p7} қиймати) ва шу участкада илашувчанлик сифатини ошириш учун бошқа иш турларини белгилаш шарт эмас.

Таъмирлаш ишлари аниқ таркибини якуний ечими учун, асосан йўл сифатини баҳолаш материаллари ва унинг сақланганлик даражасига унинг турлари ва ҳажмларига лойиҳа – смета ҳужжатлари тузилади.

Маблағ ёки материал техник манбалар чегараланган ҳолларда йўлни тўлиқ таъмирлаш эмас, балки, қисман таъмирлаш ёки сифат кўрсаткичини меъёрийга эмас, балки, рухсат этилган – чегаравий даражасига етказиш бўйича ечимлар қабул қилиниши мумкин.

Маблағ ва материаллар билан тўлиқ таъминланганда алоҳида участкаларда ишларни бажариш кетма – кетлиги юк ва пассажир ташишга харажати катталиги мезони сифатида фойдаланиш орқали белгиланади. Амалда таннархнинг шартли кўрсаткичи S_y фойдаланилади.

$$S_y = K_{xTj} \cdot \ell_i$$

бу ерда: K_{xTj} – ҳисобий тезликни таъминланганлик хусусий коэффиценти; ℓ_i - таъмирга мухтож i – йўл участкасининг узунлиги.

Бундай ҳолда биринчи навбатда таъмирга мухтож участка қилиб:

$$\sum_1^n K_{xTj} \cdot \ell_i = \max$$

бу ерда: n – участкалар сони, ҳисобий тезликни таъминланганлик хусусий коэффиценти K_{xTj} билан.

Манбалар чегараланган ҳолларда таъмирланаётган йўл участкаси бўйича мавжуд маблағ манбаларини тўғри тақсимлаш вазифаси юзага келади. Шунингдек фақат, йўлнинг таъмирланмаганлиги ҳисобига қўшимча сарф харажатларга йўл қўймасдан, транспорт харажатларини кўп миқдорда камайишига ёрдам берувчи йўл параметрлари тўғриланади. Яъни таъмирлаш ишларини бажарилиш кетма – кетлиги мезонини:

$$\mathcal{E} = \Delta S + \Delta D \rightarrow \max$$

бу ерда: \mathcal{E} – йўлни таъмирлаш ишлари олиб борилиши ҳисобидан олинган умумий иқтисодий самара, сўм;

ΔS – автомобилда ташишдан иқтисод қилинган харажатлар (таъмирлашдан олдин ва кейинги ташиш харажатлари фарқи), сўм;

ΔD – олиб борилган ишларни такомиллашмаганлиги ёки бажарилган ишларни тўлиқ ҳажмда бажарилмаганлигидан юзага келган қўшимча харажатлар.

Автомобилларда юк ташишдан иқтисод қилинган харажатлар ҳар хил турдаги автомобиллар учун шу харажатлар йиғиндиси сифатида аниқланади.

$$\Delta S = \sum_1^w \Delta S_j$$

бу ерда: w – транспорт оқимидаги автомобил турларини сони;

ΔS_j – мавжуд автомобил тури учун тежалган харажатлар.

Йўл участкаси узунлиги бўйича ихтиёрий автомобил тури учун тежалган харажатлар катталиги қуйидагича аниқланади.

$$\Delta S_j = 3.65 \cdot \ell_i \cdot K_{rpj} \cdot K_{npj} \cdot N_{\phi} \cdot P_j [S_{алм. j} (K_i^{за\ чача} - K_i^{сун\ э}) + (S_{доимий j} + d_j) \left(\frac{1}{V_{ij}^{за\ чача}} - \frac{1}{V_i} \right)]$$

бу ерда: $K_{юк.к j}$ ва $K_{y.м j}$ – j турдаги автомобилларни ўтган масофаси ва юк кўтариш қобилиятдан фойдаланиш коэффициентлари;

N_x – транспорт оқимининг ҳақиқий ҳаракат жадаллиги, авт/с/т;

P_j – j турдаги автомобиллар миқдори;

$S_{алм. j}$, $S_{доимий j}$ – j турдаги автомобилларнинг ўтган масофаларини доимий ва алмашинувчи нархларини ҳисобий қиймати, тий.ғмаш.с;

d_j – j – турдаги автомобил ҳайдовчисининг соатбай иш ҳақи;

K_i – йўл шартининг таъсир коэффициенти;

V_{ij} – j – турдаги автомобилнинг ҳақиқий ўртача тезлиги, км/с;

$S_{алм. j}$, $S_{доимий j}$, d_j , K_i , $K_{юк.к}$ ва $K_{y.м}$ қийматлари – МШН 25 – 2005 га мос равишда аниқланади.

Таъмирлашни қўшимча харажатлари, таъмирлаш ишларини ўз вақтида олиб боришни имконияти йўқ участкаларида автомобиллар ҳаракат тезлигини чегараловчи ва огоҳлантирувчи қўшимча йўл белгиларини ўрнатиш ва йўл конструкциясини ҳақиқий эластиклик модулини камайиши ҳисобига қопламани текислаш ва йўл тўшамасини кучайтириш харажатларидан ташкил топади.

$$\Delta K_{(кучайит.)} = 2500 \cdot b \cdot B_k \cdot \ell_i \cdot K_x \cdot Z_k (e^{0.0075E_x} - e^{0.0075E_{xt}}) \frac{1}{1 + E_{м.к.}}$$

бу ерда: b - қатнов қисмидаги тасмалар сони;

B_k - қатнов қисми тасмаси кенглиги;

K_x – ҳудудий нархлар коэффициент;

Z_k – тўшамани кучайтириш ишлари билан бир вақтда бажариладиган бошқа иш турлари харажатларини ҳисобга олувчи коэффициент;

E_x – автомобил йўллари диагностилаш натижасида аниқланган йўл конструкциясини ҳақиқий эластиклик модули, МПа;

E_{xt} – бу ҳам йўл тўшамасини таъмирлаш кечикиши ҳисобига эластиклик модулини камайишини ҳисобга олувчи эластиклик модули, МПа;

$E_{мк}$ қ0.08 – ҳар хил харажатларни келтириш учун меъёр;

ℓ_i - йўл участкасини етарли мустаҳкам бўлган узунлик, км.

Йўл тармоғини таъмирлашга пул маблағларини ҳисобига ажратишни йиллик қиймати қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$E_{\phi t} = (E_i \cdot K_{np} \cdot K_{pez} + \Delta) \cdot \frac{K_{II}}{X}$$

E_i нинг қиймати қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$E_i = A + B \left[\lg \left(\gamma \omega * N1 \frac{q^{T\phi} - q}{q - 1} \right) - 1 \right]$$

бу ерда: K_{np} , K_{pez} , Δ , K_{II} , X_i , A , B , γ , ω^* - МШН 25 – 2005 га мос равишда белгиланган ва ҳар йил йўл – иқлим минтақаларида ва ҳар хил даражали йўлларда йўл тўшамасини ишлашини ҳисобга олувчи ўлчамлар.

N_t – A ҳисобий автомобиллар гуруҳига келтирилган, диагностилаш ўтказилгандан кейин 1 йилдан сўнг тасмалар бўйича ҳаракат жадаллиги, автҒсут;

q – вақт бўйича ҳаракат жадаллигини ўсишини ҳақиқий кўрсаткичи ($q > 1$);

$T_x - E_x$ эластиклик модули билан йўл тўшамасини ҳақиқий ишлаш муддати, йиллар;

Ҳақиқий ишлаш муддати $E_{тр}=E_{ф}$, $K_б=1$ ва $t_i=T_x$ бўлганда МШН 52 – 2008 мос равишда аниқланади.

Кўрилаётган йўл учун жорий ҳаражатларни баҳолаш ҳар бир ҳисобий тезликни таъминланганлик хусусий коэффицентини билдиради. Натижада биринчи навбатда таъмирланадиган участка танланади, қайсики кўрилаётган $K_{хт2}$ МШН 05-2005 нинг (6.2) шароитга мос равишда кўпроқ самарага эришилади. Агар таъмир бўйича ишларни бажариш нархи (K) йиллик меъёр бўйича ажратилган манбалардан кичик бўлса, унда таҳлил учун бошқа хусусий коэффицент $K_{хтj}$ ли участка тегишли бўлади. Бунда бажариладиган ишларни кўрилаётган $K_{хтj}$ хусусий катталигига ўзаро таъсири ҳисобга олинади (МШН 05-2005 нинг 5.3-жадвал).

Таъмир учун участкаларни танлаш, қачонки:

$$\sum_1^{\lambda} K_j = M$$

бу ерда λ – ҳаракатни ҳисобий тезликни таъминланганлик хусусий коэффицентларини кўрилаётган миқдори.

Агар кўрилаётган $K_{хтj}$ участкаларнинг ҳолатини яхшилаш учун пул маблағлари талаб этилаётгандан кам бўлса, унда $K_{pcj} \cdot \ell_i = \max$ участка учун ён босилади. Ҳисобларни бажаришда МШН 05-2005 нинг 6.11 – 6.13 пунктларда келтирилганлар учун ЭХМ дастури ишлаб чиқилган.

Умумфойдаланув автомобил йўлларини куришда амалдаги меъёрга асосан яхлитланган кўрсаткичлардан фойдаланиб участкаларни қайта куришни зарур ҳолларида солиштирма капитал ажратмалардан фойдаланилади.

Йўл сифатини меъёрий даражагача етказиш кейинги таъмирлашгача ёки қайта таъмирлашга қолдирилади.

4P-34 “Жиззах-Ровот” автомобил йўлининг 6,5-19,5 км қисмининг
 холатини тахлил қилиш

1-жадвал

Синов манзили		Йўл пойи кенглиги	Қатнов қисми кенглиги	Ажратувчи минтақа кенглиги	Йўл ёқаси кенглиги		Трагуар кенглиги	
км	+				чап	ўнг	чап	ўнг
11	0	13,2	8,5		2,8	1,9		
	100	13	8,5		2,6	1,9		
	200	12,9	8,5		2,5	1,9		
	300	12,9	8,5		2,5	1,9		
	400	12,9	8,5		2,5	1,9		
	500	12,9	8,5		2,5	1,9		
	600	12,4	8,5		2,6	1,3		
	700	12,7	8,6		2,7	1,4		
	800	13	9		2,5	1,5		
	900	13,5	9		2,9	1,6		
ўртача		12,9	8,6		2,6	1,7		
12	0	13,4	8,5		2,6	2,3		
	100	13,4	8,5		2,6	2,3		
	200	13,4	8,5		2,6	2,3		
	300	13,4	8,5		2,6	2,3		
	400	13,3	8,4		2,6	2,3		
	500	13,4	8,5		2,4	2,5		
	600	12,8	8,3		2,5	2		
	700	12,9	8,1		2,8	2		
	800	12,9	8		2,5	2,4		
	900	12,4	7,9		2,5	2		
ўртача		13,1	8,3		2,6	2,2		
13	0	12,7	8		2,2	2,5		

	100	12,7	8		2,2	2,5		
	200	12,7	8		2,2	2,5		
	300	12,8	8		2,3	2,5		
	400	12,8	8		2,2	2,6		
	500	12,7	7,9		2,2	2,6		
	600	12,9	7,9		2,2	2,8		
	700	13	7,8		2,4	2,8		
	800	13,1	7,8		2,3	3		
	900	13,3	8		2,3	3		
ўртача		12,9	7,9		2,3	2,7		
Синов манзили		Йўл пойи кенглиги	Қатнов қисми кенглиги	Ажратувчи минтақа кенглиги	Йўл ёқаси кенглиги		Тратуар кенглиги	
км	+				чап	ўнг	чап	ўнг
14	0	13,2	8		2,2	3		
	100	13,1	8		2,3	2,8		
	200	13,3	8		2,5	2,8		
	300	13,1	8		2,5	2,6		
	400	13,1	8		2,5	2,6		
	500	12,9	8		2,5	2,4		
	600	13	8,1		2,5	2,4		
	700	13,1	8,2		2,6	2,3		
	800	13,2	8,4		2,6	2,2		
	900	13,8	9		2,7	2,1		
ўртача		13,2	8,2		2,5	2,5		
15	0	20,9	16,9		2	2		
	100	20,9	16,9		2	2		
	200	20,9	16,9		2	2		
	300	20,9	16,9		2	2		

	400	20,9	16,9		2	2		
	500	20,9	16,9		2	2		
	600	21	17		2	2		
	700	21	17		2	2		
	800	21	17		2	2		
	900	21,1	17,1		2	2		
	ўргача	21,0	17,0		2,0	2,0		
16	0	21	16,8		2	2,2		
	100	21	16,8		2	2,2		
	200	21	16,8		2	2,2		
	300	21	16,8		2	2,2		
	400	20,8	16,6		2	2,2		
	500	20,8	16,6		2	2,2		
	600	20,8	16,6		2	2,2		
	700	20,8	16,6		2	2,2		
	800	20,8	16,6		2	2,2		
	900	20,8	16,6		2	2,2		
	ўргача	20,9	16,7		2,0	2,2		

17	0	20,7	16,5		2,1	2,1		
	100	20,7	16,5		2,1	2,1		
	200	20,7	16,5		2,1	2,1		
	300	20,7	16,5		2,1	2,1		
	400	20,6	16,4		2,1	2,1		
	500	20,3	16,1		2,1	2,1		
	600	20	15,8		2,1	2,1		
	700	19,8	15,6		2,1	2,1		

	800	19,6	15,4		2,1	2,1		
	900	19,6	15,4		2,1	2,1		
ўртача		20,3	16,1		2,1	2,1		
18	0	20,1	15,7		2,2	2,2		
	100	20,4	15,6		2,4	2,4		
	200	20,5	15,7		2,3	2,5		
	300	20,6	15,7		2,5	2,4		
	400	21,3	15,9		2,6	2,8		
	500	21,6	16		2,5	3,1		
	600	22	16		2,7	3,3		
	700	22,4	16,1		2,8	3,5		
	800	22,4	16		2,9	3,5		
	900	22,5	16		3	3,5		
ўртача		21,4	15,9		2,6	2,9		
19	0	22,2	15,1		3,5	3,6		
	100	22,2	15,1		3,5	3,6		
	200	22,2	15,1		3,5	3,6		
	300	22,2	15,1		3,5	3,6		
	400	21,9	14,8		3,5	3,6		
	500	21,2	14		3,6	3,6		
	600	21,4	14		3,6	3,8		
	700	21,4	14		3,6	3,8		
	800	21,7	14		3,8	3,9		
	900	21,8	14		3,9	3,9		
ўртача		21,8	14,5		3,6	3,7		

20	0	22	13,8		4,1	4,1		
	100	21,6	13,8		3,9	3,9		

200	21,2	13,8		3,7	3,7		
300	21	13,8		3,6	3,6		
400	20,8	13,8		3,5	3,5		
500	20,8	13,8		3,5	3,5		
600	21,3	13,9		3,7	3,7		
700	21,6	14		3,8	3,8		
800	21,8	14		3,9	3,9		
900	21,7	14,3		3,7	3,7		

4P-34 “Жиззах-Ровот” автомобил йўлининг 6,5-19,5 км қисмининг ҳолатини

таҳлил қилиш

2-жадвал

№	Йўл белгиси жойлашган манзили		Йўл белгиларининг жойлашув ҳолати			№	Йўл белгиси жойлашган манзили		Йўл белгиларининг жойлашув ҳолати		
	км	+	чап	ўқ	ўнг		км	+	чап	ўқ	ўнг
1	12	359	1.16			19	19	452			2.5
2	12	359	1.30			20	19	534	1.3.1		
3	14	898			1.11.1	21	19	534	2.5		
4	15	16	1.11.1			22	19	627			1.2
5	15	67	5.21.1			23	19	635	1.2		
6	16	606			2.3.3	24	19	635	1.4.3		
7	16	954	2.3.2			25	19	665			1.4.5
8	18	397	2.3.3			26	19	675	1.2		
9	19	17			5.28	27	19	708	2.3.2		
10	19	206	1.2		1.2	28	19	736	1.2		
11	19	206	1.4.4		1.4.4	29	19	736	1.4.1		
12	19	272			1.2	30	19	758			1.2

13	19	272			1.4.2	31	19	758			1.4.4
14	19	323	1.4.5			32	19	948			5.28
15	19	382			1.2	33	20	604			2.3.3
16	19	382			1.4.3	34	20	620			5.21.1
17	19	393	5.12			35	20	942	5.21.1		
18	19	452			1.3.1						

4P-34 “Жиззах-Ровот” автомобил йўлининг 6,5-19,5 км қисмининг
холатини таҳлил қилиш

3-жадвал

Тўсиқ ўрнатилган манзил				Тўсиқ ўрнатилган жойнинг узунлиги ва вазияти (метр)				Тўсиқ ашёси	Изоҳ
дан....		гача...		чап	ўқ	ўнг	жами		
км	+	км	+						
15	604	15	630	+			26	ТҒБ	БДО 3(5 та)
15	604	15	628			+	24	ТҒБ	БДО 3(6 та)
15	652	15	677			+	25	ТҒБ	БДО 3(6 та)
15	652	15	674	+			21	ТҒБ	БДО 3(5 та)
15	700	15	729	+			9	ТҒБ	БДО 3(3 та)
15	707	15	723			+	16	ТҒБ	БДО 3(4 та)

4P-34 “Жиззах-Ровот” автомобил йўлининг 6,5-19,5 км қисмининг холатини
таҳлил қилиш

4-жадвал

км	Чап томон							
	1-қатнов тасмаси				2-қатнов тасмаси			
	қоплама (см)		асос (см)		қоплама (см)		асос (см)	
	устки	остки	Устки	остки	устки	остки	устки	остки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	5	7	7	32	5	7	7	32
12	5	7	7	32	5	7	7	32
13	5	7	7	32	5	7	7	32

14	5	7	7	32	5	7	7	32
15	5	7	7	32	5	7	7	32
16	5	7	7	32	5	7	7	32
17	5	7	7	32	5	7	7	32
18	5	7	7	32	5	7	7	32
19	5	7	7	32	5	7	7	32
20	5	7	7	32	5	7	7	32
ЎНГ ТОМОН								
км	1-қатнов тасмаси				2-қатнов тасмаси			
	қоплама (см)		асос (см)		қоплама (см)		асос (см)	
	устки	остки	устки	остки	устки	остки	устки	остки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	5	7	7	32	5	7	7	32
12	5	7	7	32	5	7	7	32
13	5	7	7	32	5	7	7	32
14	5	7	7	32	5	7	7	32
15	5	7	7	32	5	7	7	32
16	5	7	7	32	5	7	7	32
17	5	7	7	32	5	7	7	32
18	5	7	7	32	5	7	7	32
19	5	7	7	32	5	7	7	32
20	5	7	7	32	5	7	7	32

4Р-34 “Жиззах-Ровот” автомобил йўлининг 6,5-19,5 км қисмининг ҳолатини

таҳлил қилиш

5-жадвал

Синов мназили		1 ҳисоб	2 ҳисоб	3 ҳисоб	Ўртача ҳисоб	Қоплама харорати
км	+					
11	000	0,47	0,48	0,48	0,48	
	500	0,47	0,47	0,47	0,47	
12	000	0,47	0,47	0,47	0,47	
	500	0,45	0,46	0,45	0,45	
13	000	0,46	0,45	0,44	0,45	
	500	0,44	0,45	0,45	0,45	

14	000	0,45	0,44	0,43	0,44	
	500	0,44	0,43	0,44	0,44	
15	000	0,45	0,45	0,44	0,45	
	500	0,43	0,43	0,42	0,43	
16	000	0,34	0,36	0,35	0,35	
	500	0,33	0,35	0,32	0,33	
17	000	0,36	0,35	0,33	0,35	
	500	0,30	0,32	0,40	0,34	
18	000	0,31	0,33	0,31	0,32	
	500	0,34	0,33	0,35	0,34	
19	000	0,33	0,31	0,31	0,32	
	500	0,31	0,32	0,31	0,31	
20	000	0,30	0,31	0,30	0,30	
	500	0,33	0,34	0,32	0,33	

4P-34 “Жиззах-Ровот” автомобил йўлининг 6,5-19,5 км қисмининг ҳолатини

таҳлил қилиш

б-жадвал

Синов манзили (км)	Синов манзилидаги тхк-2 кўрсаткичи (смғкм)	1 км йўлни босиб ўтишга кетган вақт (сек)	Синов манзилидаги тхк-2 кўрсаткичи (смғкм)	1 км йўлни босиб ўтишга кетган вақт (сек)
	тўғри ҳаракат йўналиши бўйича		тесқари ҳаракат йўналиши бўйича	
11,000	204	70	268	70
12,000	270	70	211	70
13,000	212	70	189	70
14,000	183	70	172	70

15,000	176	70	159	70
16,000	161	70	89	70
17,000	85	70	159	70
18,000	160	70	145	70
19,000	143	70	147	70
20,000	142	70	136	70

4P-34 “Жиззах-Ровот” автомобил йўлининг 6,5-19,5 км қисмининг ҳолатини

тахлил қилиш

7-жадвал

Йўл бўлаги	Йўл транспорт ҳодисаси содир бўлган сана	сони	Йўл транспорт ҳодисаси тури
11,000	21.08.2011	2	Тўқнашув
	21.10.2012		Тўқнашув
12,000	12.09.2011	1	Пиёда уриш
13,000	15.09.2011	2	Тўқнашув
	27.08.2012		Пиёда уриш
14,000	31.08.2011	2	Тўқнашув
	18.08.2012		Тўқнашув
16,000	18.08.2012	1	Пиёда уриш
17,000	02.08.2011	2	Пиёда уриб кетиш
	05.09.2012		Тўқнашув
18,000	14.08.2011	2	Пиёда уриш
	04.07.2012		Пиёда уриш
20,000	18.06.2010	3	Тўқнашув
	17.12.2011		Пиёда уриш
	03.08.2012		Тўқнашув

Йўлнинг асосий мустахкамланган қисмини ҳисобий тезликни таъминлашига таъсирини ҳисобга олувчи $K_{хт1}$

8-жадвал

Синов манзили, км +...		Қатнов қисми кенглиги	$V_{1ф, м}$	$K_{хт1}$ дан
дан	гача			
11,000	12,000	8,6	8	1,1
12,000	13,000	8,3	7,7	0,97
13,000	14,000	7,9	7,3	0,9
14,000	15,000	8,2	7,6	0,97
15,000	16,000	17	16,4	1,15
16,000	17,000	16,7	16,1	1,15
17,000	18,000	16,1	15,5	1,15
18,000	19,000	15,9	15,3	1,15
19,000	20,000	14,5	13,9	1,15
20,000	21,000	13,9	13,3	1,15

Йўл ёқаси кенглигини ҳисобий тезликни таъминлашига таъсирини ҳисобга олувчи $K_{хт2}$

9-жадвал

Синов манзили, км +...		Йўл ёқасининг кенглиги	$K_{хт2}$ дан
дан	гача		
11,000	12,000	1,7	0,82
12,000	13,000	2,2	0,9
13,000	14,000	2,3	0,9
14,000	15,000	2,5	1,0
15,000	16,000	2,0	0,9
16,000	17,000	2,0	0,9
17,000	18,000	2,1	0,9

18,000	19,000	2,6	1,0
19,000	20,000	3,6	1,2
20,000	21,000	3,7	1,2

Ҳаракат жадаллиги ва таркибини ҳисобий тезликни таъминлашига таъсирини ҳисобга олувчи $K_{ХТ3}$

10-жадвал

Синов манзили, км +...		$K_{ХТ1}$	$\Delta K_{ХТ}$	$K_{ХТ3}$
дан	гача			
11,000	12,000	1,1	0,04	1,06
12,000	13,000	0,97	0,04	0,93
13,000	14,000	0,9	0,04	0,86
14,000	15,000	0,97	0,04	0,93
15,000	16,000	1,15	0,08	1,07
16,000	17,000	1,15	0,08	1,07
17,000	18,000	1,15	0,08	1,07
18,000	19,000	1,15	0,08	1,07
19,000	20,000	1,15	0,08	1,07
20,000	21,000	1,15	0,08	1,07

Қопламанинг бўйлама раванлигини ҳисобий тезликни таъминлашига таъсирини ҳисобга олувчи $K_{ХТ6}$

11-жадвал

Синов манзили, км +...		ТХК-2 кўрсаткичи, смҒКМ	$K_{ХТ6}$
дан	гача		
11,000	12,000	204	0,34
12,000	13,000	211	0,34
13,000	14,000	189	0,38
14,000	15,000	172	0,42
15,000	16,000	159	0,47

16,000	17,000	89	0,72
17,000	18,000	85	0,72
18,000	19,000	145	0,47
19,000	20,000	143	0,47
20,000	21,000	136	0,53

Тишлашиш коэффициентини ҳисобий тезликни таъминлашига таъсирини ҳисобга олувчи $K_{\text{хт7}}$

12-жадвал

Синов манзили, км +...		Тишлашиш коэффициенти	$K_{\text{хт7}}$
дан	гача		
11,000	12,000	0,47	0,86
12,000	13,000	0,45	0,86
13,000	14,000	0,45	0,86
14,000	15,000	0,44	0,86
15,000	16,000	0,43	0,86
16,000	17,000	0,42	0,86
17,000	18,000	0,43	0,86
18,000	19,000	0,42	0,86
19,000	20,000	0,41	0,86
20,000	21,000	0,42	0,86

Йўл тўшамаси мустаҳкамлигини ҳисобий тезликни таъминлашига таъсирини ҳисобга олувчи $K_{\text{хт8}}$

13-жадвал

Синов манзили, км +...		Бўр	$KK_{\text{м}}$	$\rho_{\text{ўр}}$	$K_{\text{хт8}}$
дан	гача				
11,000	12,000	2	0,83	0,55	0,46
12,000	13,000	2	0,83	0,55	0,46

13,000	14,000	2	0,83	0,55	0,46
14,000	15,000	2	0,83	0,55	0,46
15,000	16,000	2	1,25	0,55	0,69
16,000	17,000	1,8	1,25	0,50	0,63
17,000	18,000	1,8	1,25	0,50	0,63
18,000	19,000	1,8	1,25	0,50	0,63
19,000	20,000	1,8	1,25	0,50	0,63
20,000	21,000	1,8	1,25	0,50	0,63

**Ҳаракат ҳавфсизлигини ҳисобий тезликни таъминлашига таъсирини
ҳисобга олувчи $K_{хт10}$**

14-жадвал

Синов манзили, км +...		ЙТХ сони	Ҳаракат жадаллиги	I	$K_{хт10}$
дан	гача				
11,000	12,000	2	2394	0,46	0,85
12,000	13,000	1	2394	0,23	1,0
13,000	14,000	2	2394	0,46	0,85
14,000	15,000	2	2394	0,46	0,85
15,000	16,000	0	9287	0,00	1,25
16,000	17,000	1	9287	0,06	1,25
17,000	18,000	2	9287	0,12	1,25
18,000	19,000	2	9287	0,12	1,25
19,000	20,000	0	9287	0,00	1,25
20,000	21,000	3	9287	0,18	1,25

Йўлнинг муҳандислик жихозланиши кўрсаткичи $K_{мж}$

15-жадвал

Синов манзили, км +...	Нжк	Кмж
-----------------------------------	------------	------------

дан	гача		
11,000	12,000	0,2	0,98
12,000	13,000	0,2	0,98
13,000	14,000	0,2	0,98
14,000	15,000	0,2	0,98
15,000	16,000	0,2	0,98
16,000	17,000	0,2	0,98
17,000	18,000	0,2	0,98
18,000	19,000	0,2	0,98
19,000	20,000	0,2	0,98
20,000	21,000	0,2	0,98

Умумлаштирилган сифат кўрсагичи, П_{iii}

16-жадвал

Синов манзили, км +...		Кхтй комплекс кўрсатгич и	Кмж жихозлани ш кўрсатгичи	Кй фойдалани ш кўрсатгичи	Пй якуний сифат кўрсатгич и
дан	гача				
11,000	12,000	0,46	0,98	0,50	0,22
12,000	13,000	0,46	0,98	0,50	0,22
13,000	14,000	0,46	0,98	0,50	0,22
14,000	15,000	0,46	0,98	0,50	0,22
15,000	16,000	0,69	0,98	0,50	0,34
16,000	17,000	0,63	0,98	0,50	0,31
17,000	18,000	0,63	0,98	0,50	0,31
18,000	19,000	0,63	0,98	0,50	0,31
19,000	20,000	0,63	0,98	0,50	0,31

20,000	21,000	0,63	0,98	0,50	0,31
--------	--------	------	------	------	------

Бутун дунёда автомобиллаштириш жараёнининг ўсиб бориши билан ЙТХни ўсиши кузатилмоқда[5]. Бироқ буларнинг кўпчилиги тўғридан – тўғри қоидабузарликлар билан боғлиқ бўлмоқда. Чет эл давлатларида ЙТХларини абсолют қийматини камайтиришга эришилмоқда[6]. Бунда улар умумий транспорт тизимига, автомобиллар ва уларнинг хавфсиз ҳаракатини ташкил этишга, йўл тармоғини такомиллаштиришга бўлган талабларини ошириб бормоқдалар[7].

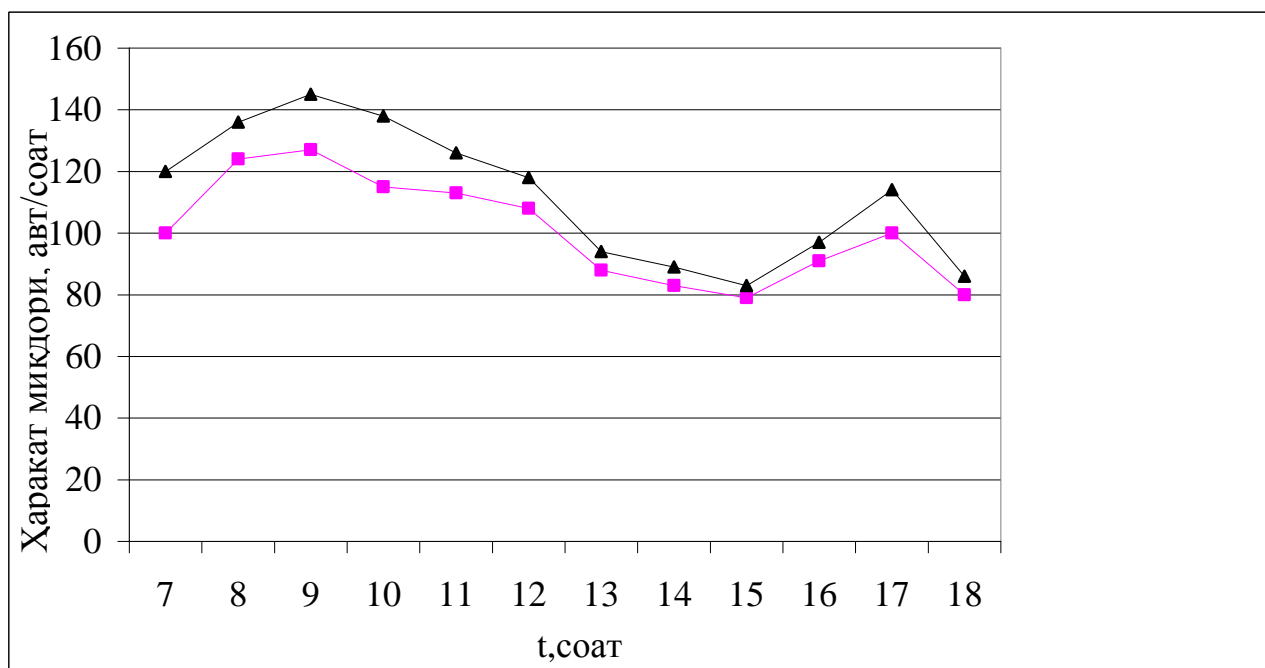
“Жиззах-Ровот” автомобил йўлида транспорт воситаларининг ҳаракат миқдори эрталаб ва кечқуринги вақтларда катта бўлиши кузатилмоқда. Шахсий ва умумий жамоат транспорт воситалари ёрдамида йўловчиларни хавфсиз ташиш асосий мақсад ҳисобланади.

1.2. 4P-34 Автомобил йўлининг ҳаракат миқдори ва таркибини ўрганиш

Ҳаракат хавфсизлигини ташкил этишда ўрганилиши керак бўлган кўрсаткичлардан бири бу – транспорт воситаларининг ҳаракат миқдоридир[9]. Шаҳар аҳолисининг ўсиб бориши билан шаҳар ҳудуди кенгайиб, транспорт воситаларининг ҳаракат миқдори ва аҳолининг ҳаракатчанлиги ўсиб бормоқда. Масалан, 1970 йилларда бутун дунёда 250 млн дона транспорт воситаси ҳисобга олинган бўлса, 2009 йилга келиб бу кўрсаткич 500 млн тани ташкил этган[10]. 1994йилдан 2009 йилагача Москва шаҳри транспорт воситалари 3 млн тага ошган[11]. Бу эса ҳаракат хавфсизлигини таъминлашда муаммоларни келтириб чиқаради, ЙТҲларни кўпайишига олиб келади. Шу билан бирга, қатновнинг давомийлиги катталашиб, таркиби ва хусусияти ўзгариб бормоқда. Бунда аҳоли яшаш жойларида йўловчиларни ташишда транспортларнинг қулай ва тезкорлигини таъминлаш, аҳолига хизмат кўрсатишда вақтдан тежаш учун аҳамиятли қарор қабул қилиш зарурияти пайдо бўлади. Бундай шароитларда автомобил транспортининг тезкор ривожланиб бориши шаҳар кўча ва йўллардан самарали фойдаланишни талаб қилади[12]. Шаҳар кўча ва йўлларида автомобил транспортдан фойдаланишда кўпроқ самара бериши, шаҳар йўллари транспортларни катта тезликда ўткази олиш қобилиятига эга бўлиши ва бир вақтнинг ўзида ҳаракат хавфсизлигини таъминлаши ва аҳолига кўплаб қулайликлар яратиб бера олиши керак[13]. Мустақил давлатлар ҳамдўслиги (МДҲ) давлатларининг катта шаҳарларида автомобил транспорти концентрацияси катта. Масалан, шаҳар кўчаларида автобусларда ўртача тезлик 8-10 км/соат гача камаяди, тиғиз вақтларда эса 3-5 км/соат дан ошмайди[14]. Бундай ҳолатларда нафақат транспортларнинг тезлиги камайибгина қолмасдан, балки уларнинг ошиқча ёнилғи сарф қилишига, оқибатда атроф-муҳит ифлосланишини ортишига ҳамда аҳолининг вақтдан ютказишига олиб келмоқда[15].

Ҳаракат миқдори (жадаллиги) – йўлнинг бирон бир кўндаланг кесимидан вақт бирлиги ичида ўтган транспорт воситалари сони билан таснифланади (авт-сутка ёки автҒсоат)- бу кўрсаткич кузатиш ва автоматик усуллар билан ўлчаш мумкин [16]. Мен ҳаракат миқдорини кузатиш усули орқали Жиззах – Робот йўлларида тадқиқот ишлари олиб бордим. Ушбу кўчаларда ҳаракат миқдори кўчанинг аҳамиятига боғлиқ бўлиб, бир биридан фарқ қилишини кўриш мумкин. Жиззах – Робот йўлларида транспорт оқими таркибининг фоизлардаги улуши қуйидагича: енгил автомобиллар 63-66 % ни, юк автомобиллари 15-18 % ни, микроавтобуслар 16-22 % ни ташкил этади.

Ҳаракат миқдорининг соатлар давомида ўзгариши 1-расмда келтирилган.



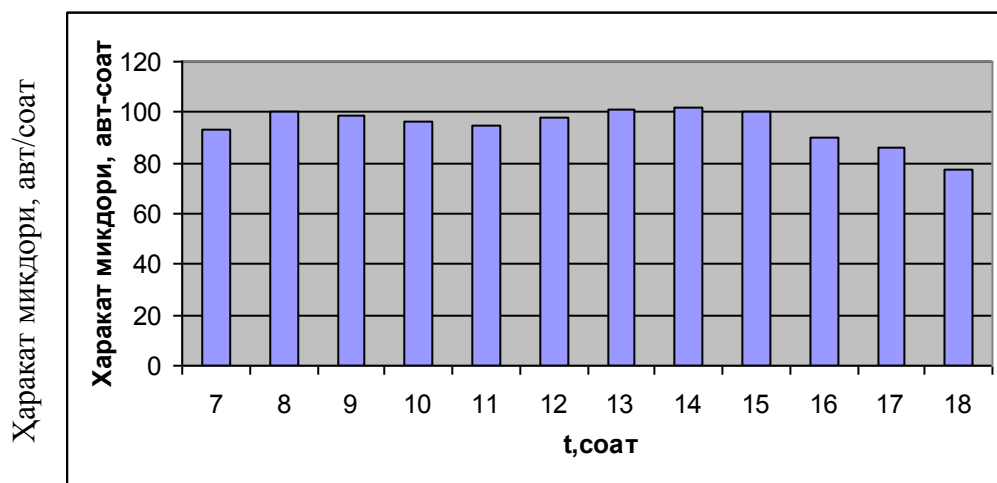
3-расм. Ҳаракат миқдорининг соатлар давомида ўзгариши.

Расмда келтирилганларга кўра шуни айтиш мумкинки, --ранг бу Робот Жиззах йўналиши, - - Жиззах - Робот йўналиши ўрганилган ҳар бир йўналишда ҳаракат миқдори бир биридан фарқ қилиб, соатлар давомида ўзгарганини кўриш мумкин. Робот – Жиззах йўлининг куннинг эрталабки (9:00-10:00) соатларида ҳаракат миқдори кўтарилиб, куннинг қолган вақтларида ҳаракат миқдори барқарор ҳолатда ўзгариб бормоқда.

Демак, ҳаракат миқдори кўчаларда ҳар хил кўрсаткичда ўзгарган бўлсада, куннинг эрталабки (9:00-10:00) соатларида ҳамда кечки (16:00-18:00) соатларида кўтарилиб, максимал даражага эришишини ҳамда куннинг қолган кузатув соатларида барқарор ҳолатда ўзгариб борганини айтиш мумкин.

Йўл иншоатларини лойиҳалаш ва ишлашини таъминлашда ҳар хил йўналишлар бўйича ҳаракат жадаллигининг “тиғиз” вақтларга қараб тақсимланишини билиш зарур[17]. Мисол учун, Жиззах Робот йўналишларида ҳаракат миқдорини соатлар давомида ўзгаришини кузатиш усули орқали аниқлаганимизда, куннинг эрталабки (9:00-10:00) соатларида ҳамда куннинг (17:00-18:00) соатлари оралиғида ҳаракат миқдорининг “тиғиз” вақтлари эканлигини кузатув натижалари тасдиқлайди[8].

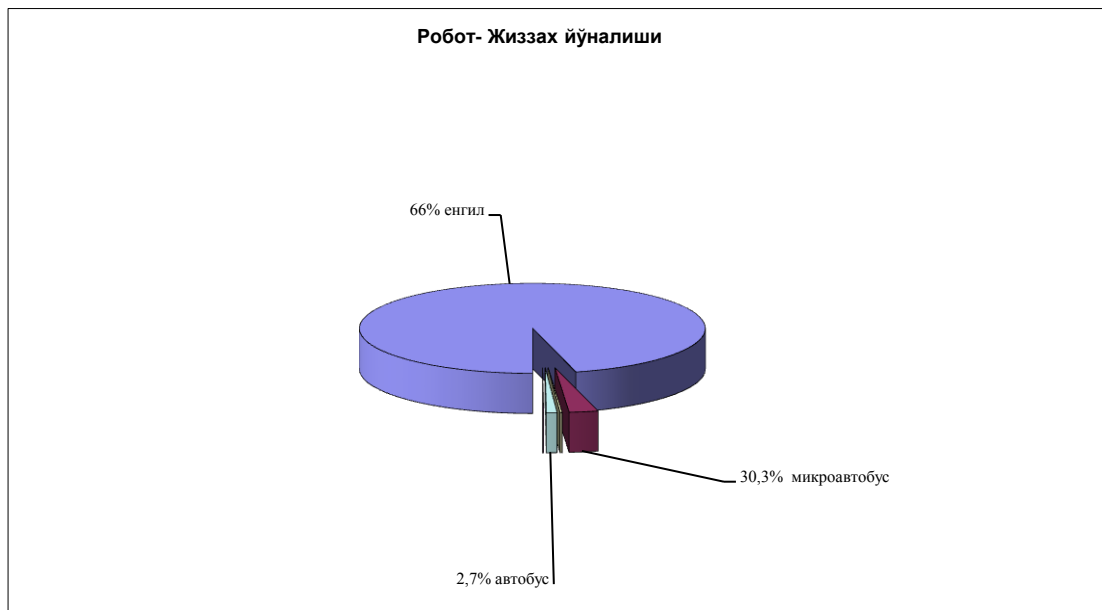
Робот – Жиззах йўналишида транспорт оқимининг ўртача жадаллиги 100 автҒсоат ни ташкил этади. Бу йўналиш 2 тасмали йўл ҳисобланади. Ушбу кўчада ҳаракат миқдорининг соатлар давомида ўзгариши 2-расмда келтирилган.



2-расм. Робот – Жиззах йўналишида ҳаракат миқдорини соатлар бўйича ўзгариши.

Ўрганилаётган кўчаларда транспорт оқими таркибининг фоизлардаги улушини қуйидаги гистограмма шаклида ҳам кўриш мумкин:

Олиб борилган кузатув ишлари натижасида Робот – Жиззах йўналишида ҳаракат таркибининг асосий қисмини енгил автомобиллар ташкил этади (3-расм).



3-расм Робот – Жиззах йўналишида транспорт оқимларининг таркиби.

2.3. Йўл транспорт ҳодисаларини анализ қилиш

Бугунги кунда аҳолининг тез сураатлар билан ўсиб бориши автомобил транспортига бўлган эҳтиёжни янада орттирди. Бу эса автомобил йўлларида, транспорт воситалари нормал режимининг бузилишига, йўл-транспорт ҳодисаларининг вужудга келишига олиб келмоқда. ЙТХ халқ хўжалигида материал сарфига, транспорт воситалари ва иншоотларига зиён етишига, инсонларининг жароҳатланишига ёки ҳалок бўлишига олиб келиши мумкин. Статистик маълумотларда кўплаб зарарланишни ҳайдовчи ва пиёдалар ташкил этади. Умумий ЙТХ ларнинг шаҳарларда содир этилиши кузатилади (2-жадвал) [18].

ЙТХни уларнинг юзага келиш жойлари билан боғлиқлигини тақсимланиши.

7-жадвал

№	ЙТХ ни юзага келиш жойлари	Умумий ЙТХлар, %	Ҳалок бўлганлар, %	Жароҳатланганлар, %	100 та зарар кўргандан ўлганлар, %
1	Шаҳарда	60	8	57	5
2	Умумий фойдаланувчи йўлларда	51	12	49	3

Шу билан бирга, бу йўқотишларнинг ярмидан кўпи айнан шаҳар ва шаҳар атрофи йўловчи транспорти билан боғлиқ. ЙТХларнинг содир этилиши кўпроқ транспорт турларига боғлиқ. Шаҳарларда ЙТХ ларнинг ўртача йиллик сони транспорт турлари бўйича бир ҳил тақсимланмаган: енгил автомобилларда – 53 %, микроавтобусларда - 22 %, автобусларда - 7.2 %, юк автомобилларда - 9.3 %, мототранспортларда – 1.4 % келтирилади [20]. Йўл-транспорт ҳодисаларининг ҳисобга олиш ишлари Ўзбекистон Республикаси

худудида Давлат ҳаракат хавфсизлиги назорати (ДХХН) ходимлари томонидан олиб борилади[21,16]. Айрим вазирликлар, корпорациялар, концернлар ва уюшмалар ўз ташкилотларига тегишли автотранспорт ёки йўлларда содир этилган йўл-транспорт ҳодисаларини алоҳида ҳисоб қилиб борадилар, бунда улар бирламчи ахборотларни ДХХН бўлинмаларидан оладилар. Масалан, “Жиззахшаҳартрансхизмат” департаментининг 2009-2012 йилларда автокорхона ҳайдовчилари иштирокида содир этилган йўл-транспорт ҳодисалари ҳақида олинган маълумотнома қуйидаги 18-жадвалда кайд этилган [22]:

18-жадвал

йиллар	Робот- Жиззах йўналишида содир этилган ЙТҲлар					
	жами			Ҳайдовчи айби билан		
	ЙТҲ	Ҳалок.	Жароҳат	ЙТҲ	Ҳалок.	Жароҳат
2009	10	3	7	6	2	5
2010	9	1	10	5	1	4
2011	7	2	8	6	1	7
2012	7	1	6	5	1	5

Йўл-транспорт ҳодисаларини йиллар бўйича тақсимланиши маълумотларидан таҳлил қилинаётган йилларда уларнинг сони дастлабки 3 йил давомида деярли ўзгарган бўлса, 2012 йил кўрсаткичи аввалги йилларга нисбатан камайган.

Робот- Жиззах йўналишида автомобилларнинг тўхташ жойлари жиддий муаммо туғдириб, кўча-йўл тармоғининг ўтказувчанлик қобилиятини пасайишига сабабчи бўлмоқда. Бу автомобилларнинг доимий “кундузги”

тўхташ жойига ва шунингдек пиёдалар йўлакчаларига ҳам тааллуқли. Йирик шаҳарларда турар жой даҳаларида автомобилларнинг тўхтаб туриш жойи билан таъминланганлик даражаси 40-70 фоизни ташкил қилса, шаҳарнинг марказий жойларида транспорт воситаларини тўхтаб туриш майдонлари автомобилларнинг тўхташ жойлари 10 фоиз таъминланган бўлиши мумкин. Мисол учун Робот қишлоғи марказий кўчасида ўтказилган кузатувлар “кундузги” иш вақтида автомобилларнинг тўхтаб туриши натижасида кўчанинг ўнг томонидаги бир тасмасини эгаллаб туриши аниқланди. Бундай ҳолат кўчанинг ўтказувчанлик қобилиятини 30-50 фоизга камайтириб юборади. Оддий ҳисоб-китобларга кўра автомобиллаштиришнинг ўсиш даражаси кўча-йўл тармоғининг ўсиши суратидан ошиб кетиши юқорида келтирилган муаммоларни ечишда сифат ечимларни топишни талаб қилади.

Шунингдек, автомобил транспорти ишининг самарадорлиги ва хавфсизлигини таъминлаш, жамоат транспорти ва махсус ваколатли транспорт воситаларининг ҳаракатланишига имтиёз яратиш ҳаракат хавфсизлигини ошириш тавсияларини ишлаб чиқиш ишнинг мақсади ҳисобланади.

Муаммони ҳал қилиш учун қуйидаги вазифалар қўйилган: Жиззах шаҳридаги тирбандлик кузатилаётган кўчаларининг параметрларини ўрганиш

- Робот қишлоғи тирбандлик кузатилаётган кўчаларининг ҳаракат миқдори ва таркибини ўрганиш
- Жиззах – Робот йўналишида тирбандлик кузатилаётган кўчаларининг йўл транспорт ҳодисаларини таҳлил қилиш
- Жиззах – Робот йўналишидаги тирбандлик кузатилаётган кўчаларидаги транспорт воситаларининг ҳаракатланиш тезлигини, зичлигини тадқиқот қилиш
- Жиззах – Робот йўналишидаги тирбандлик кузатилаётган кўчалардаги транспорт воситаларининг интервалини аниқлаш

**2.4 4P-34 Автомобил йўлининг транспорт-эксплуатацион ҳолатини
сифат кўрсаткичини баҳолаш методлари**

Километр	Пикет	Кўтарма	Ўйма	Километр	Пикет	Кўтарма	Ўйма
1	0-1	1400		4	0-1	8200	
	1-2	1900			1-2	7600	
	2-3	4200			2-3	4600	
	3-4	2800			3-4	3800	
	4-5	1700			4-5	4400	
	5-6	2900			5-6	4200	
	6-7	3100			6-7	1200	
	7-8	2800			7-8	1600	
	8-9	1600			8-9	2400	
	9-10	1400			9-10	2800	
2	0-1	1200		5	0-1		
	1-2	2800			1-2		
	2-3	2600			2-3		
	3-4	1400			3-4		
	4-5	3000			4-5		
	5-6	2800			5-6		
	6-7	7200			6-7		
	7-8	5000			7-8		
	8-9	4600			8-9		
	9-10	3200			9-10		
3	0-1	3800		6	0-1		
	1-2	4600			1-2		
	2-3	1200			2-3		
	3-4	1000			3-4		
	4-5	600			4-5		
	5-6	400			5-6		
	6-7	1200			6-7		
	7-8	800			7-8		
	8-9	400			8-9		
	9-10	200			9-10		

Трасса узунлиги

4000 м

Умумий тупроқ ишлари ҳажми

112600 м³

№	Ишлар номи	Муддати
1	Кириш, табиий шароит, техник параметрлар, тупроқ ишлари хажми графиги, ташиш узунлигини аниқлаш	
2	Йўл пойи қурилишини технологик жараёнлари	
3	Технологик харита ишлаб чиқиш	
4	Чизикли-календар график	
5	Химояга тайёрланиш	

ЙЎЛ ПОЙИ ҚУРИЛИШINI ТАШКИЛЛАШТИРИШ

Қурилиш муддати йўл ўтган минтақага, ҳамда иқлим гидрологик шароитга, тупроқ-грунт шароитига ва йўл-қурилиш техникаларининг мавжудлигига боғлиқ.

Йўл пойи қурилишини ҳисобий муддати (Т) қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$T = (T_k - T_{дб} - T_t - T_{таш}) * n; \quad (\text{кун})$$

бу ерда:

T _к - қурилиш кунлари (календар кунлари)	230
T _{дб} - дам олиш ва байрам кунлари	35
T _т -таъмирлаш кунлари	6
T _{таш} - ташкилий ишлар	3
n-сменалар сони	1

Ишчи кунлар баҳорда ҳаво ҳарорати +5⁰С юқори бўлганда бошланиб, ҳаво ҳарорати +10⁰С дан камайганда тугайди

Йўл пойи қурилишини ҳисобий муддати (Т)

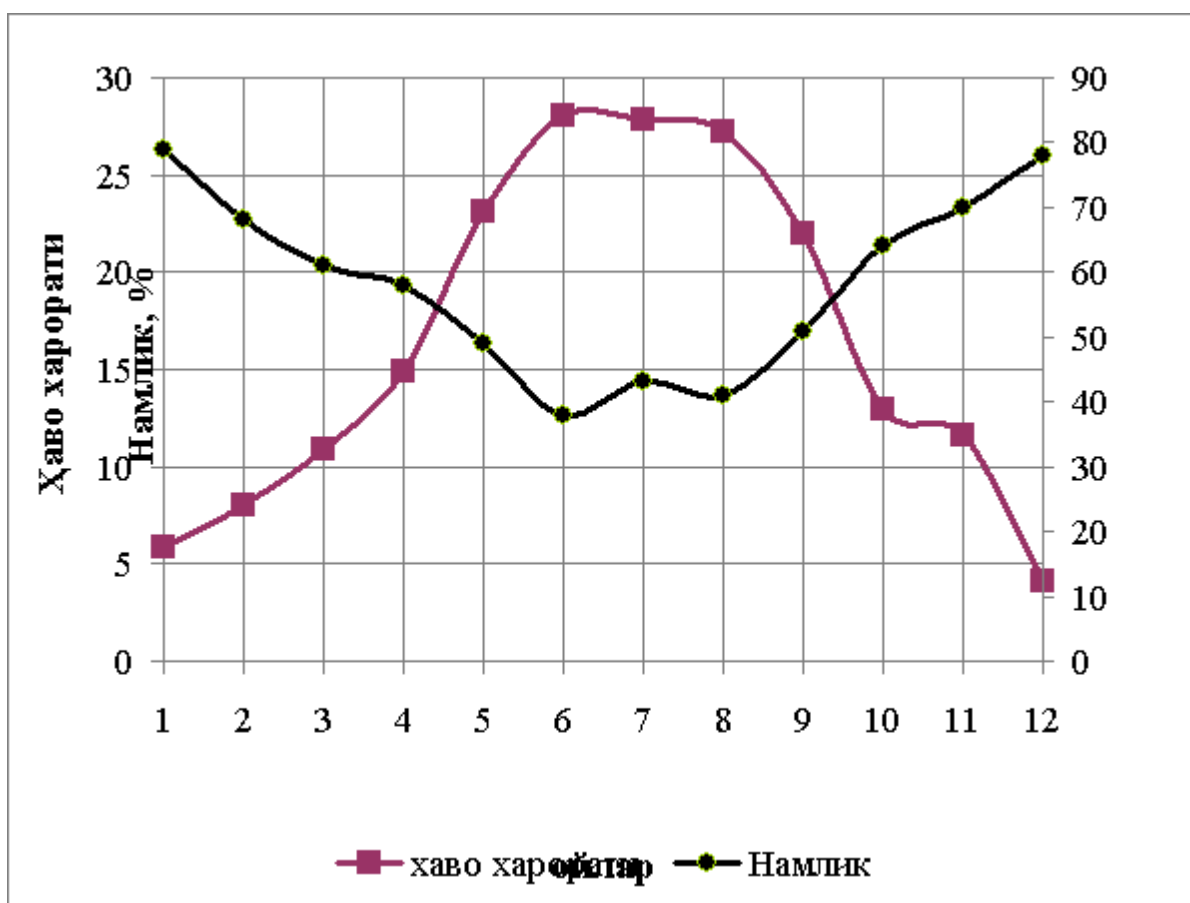
186 кун

ЙЎЛ-ИҚЛИМ ГРАФИГИНИ ҚУРИШ

Ойлар	Ҳаво ҳарорати, ⁰ С	Намлик, %
январ	5,9	79
феврал	8	68
март	10,9	61
апрел	14,9	58
май	23,1	49

июн	28	38
июл	27,8	43
август	27,2	41
сентябр	22	51
октябр	12,9	64
ноябр	11,6	70
декабр	4,1	78

ЙЎЛ ИҚЛИМ ГРАФИГИ



Йўл пойи асосини зичлаш

Йўл пойи асосини зичлаш учун механизм танлаймиз:

Каток ДУ-72

Йўл пойини зичлаш учун танлаб олинган катокнинг иш унумдорлигини аниқлаймиз. Катокнинг иш унумдорлиги қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$P_k = \frac{(b-a) * l_{\text{ўт}} * h_{\text{кат}} * K_{\text{зз}}}{\frac{(l_{\text{ўт}}}{1000 * V_{\text{и}}} + t_{\text{қи}}) * n} K_{\text{в}} * K_{\text{т}}}$$

бу ерда:

b- бир ўтишда зичланадиган тасма кенглиги, м	1,08
a-изларни ёпиш кенглиги, м	0,25
lўт-ўтиш узунлиги, м	50
h-зичлаш қалинлиги, м	0,25
Kзз- грунтни зичлаш заҳираси	1,25
tқи- қўшни изга ўтиш учун кетган вақт, соат	0,005
n-бир издан ўтишлар сони	8
Kв-вақтдан фойдаланиш коэффициентини	0,75
Kт-техник иш унумдорлигидан эксплуатационга ўтиш коэффициентини	0,75
Vи- ишчи тезлик, км/соат	10

$$P_k = \frac{(b-a) * l_{\text{ўт}} * h_{\text{кат}} * K_{\text{зз}}}{\frac{(l_{\text{ўт}}}{1000 * V_{\text{и}}} + t_{\text{қи}}) * n} K_{\text{в}} * K_{\text{т}} = \underline{\underline{91,187}}$$

Катокнинг бир сменадаги иш унумдорлиги: $P_{\text{кғсм}} = \underline{\underline{729,49}}$

Катоклар сонини аниқлаймиз. Катоклар сони асосий механизм яъни етакчи механизмнинг иш унумдорлигига боғлиқ равишда ҳисоблаб топилади:

$$n = \frac{P_{\text{бғсм}}}{P_{\text{кғсм}}} \quad n = \underline{\underline{0,20}}$$

Фойдаланиш коэффициентини аниқлаймиз: $K_{\text{фой}} = \underline{\underline{0,20}}$

Бир сменадаги ишлаш вақтини аниқлаймиз: $t = \underline{\underline{1,56}}$

АСОСИЙ ИШЛАР

Асосий ишларни бажариш учун етакчи машина танлаймиз. Биз қураётган йўлимиз асосан кўтармада ўтганлиги сабабли тупроқлар ташиб келтирилади. Тупроқ ишларини бажаришда асосан экскаватордан фойдаланамиз.

Экскаватор маркаси: **ЭО 2503**

$$P_3 = \frac{q_3}{t_c * K_{ю}} * K_{гр} * K_{в} * K_{т}; \quad (м^3_{гсоат})$$

бу ерда:

q ₃ -экскаватор чўмичининг хажми, м ³	2
t _ц - цикл давомийлиги, соат	0,005
K _ю - грунтни юмшаш коэффиценти	1,2
K _{гр} - грунтни ёки материалнинг ишлаш мураккаблигини ҳисобга олувчи коэффицент	<u>0,80</u>
K _в - транспорт воситасига юклашда вақтдан фойдаланиш коэффиценти	0,7
K _т -техник иш унумдорлигидан эксплуатационга ўтиш коэффиценти	0,6

Экскаваторнинг соатлик иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_3 = \frac{q_3}{t_c * K_{ю}} * K_{гр} * K_{в} * K_{т} = \underline{\underline{112}}$$

Экскаваторнинг сменалик иш унумдорлигини аниқлаймиз: **P_{эғсм} = 896**

Сменалар сонини аниқлаймиз. Сменалар сони бажариладиган умумий тупроқ ишлари хажмига боғлиқ бўлиб, умумий тупроқ хажми топшириқнинг биринчи иловасига асосан ёки упроқ ишлари хажми графигидан олинади.

$$N = \frac{V_{ум}}{P_{эғсм}} ; \quad \text{смена}$$

Сменалар сонини аниқлаймиз: **N = 125,67**
126

Фойдаланиш коэффициентини аниқлаймиз:

$$K_{\text{фой}} = 1,00$$

Бир сменадаги ишлаш вақтини аниқлаймиз:

$$t = \underline{7,98}$$

Пардозлаш ишлари

Тайёр бўлган ер пойини пардозлаймиз. Пардозлаш ишларини бажариш учун механизм танлаймиз. Пардозлаш ишларини ДЗ-201 русумли автогрейдер ёрдамида амалга оширамиз. Танлаб олинган механизмнинг иш унумдорлигини аниқлаймиз. У қуйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$P_{\text{ар}} = \frac{(b \cdot \sin \alpha - a) l_{\text{ўт}}}{((l_{\text{ўт}} \cdot 1000 \cdot V_{\text{и}}) + t_{\text{б}} + t_{\text{вз}}) \cdot n} \cdot K_{\text{гр}} \cdot K_{\text{в}} \cdot K_{\text{т}}$$

бу ерда:

b- отвал узунлиги, м		2,5
a-изларни ёпиш кенглиги, м		0,5
α - режада отвалнинг бурилиш бурчаги	<u>1,0</u>	55
$l_{\text{ўт}}$ -ўтиш узунлиги, м		18
$V_{\text{и}}$ - ишчи тезлик, км/соат		10
$t_{\text{б}}$ - бурилиш учун сарфланадиган вақт, соат		0,01
$t_{\text{вз}}$ - ишчи органларни тушириб чиқариш ва узатмаларни алмаштириш учун сарфланадиган вақт, соат		0,005
$K_{\text{гр}}$ - грунт ёки материални грухини ҳисобга олувчи коэффициент		<u>0,80</u>
$K_{\text{в}}$ -вақтдан фойдаланиш коэффициенти		0,75
$K_{\text{т}}$ -техник иш унумдорлигидан эксплуатационга ўтиш коэффициенти		0,7
n- бир издан ўтишлар сони		3

Автогрейдернинг соатлик иш унумдорлиги $P_{\text{ар}} = \underline{299,91}$

Автогрейдернинг сменалик иш унумдорлиги $P_{\text{арсмен}} = \underline{2399,3}$

Пардозланиши лозим бўлган юзани аниқлаймиз. У қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$S_{\text{ym}} = S_1 + 2 \cdot S_2 = (B \cdot L) + (2 \cdot (a \cdot L))$$

бу ерда:

B - йўл пойи кенглиги, м 38

L- трасса узунлиги, м 4000

a- ён бағир қиялигининг узунлиги, м

$$a = \sqrt{h^2 + l^2}$$

бу ерда:

h- кўтарманинг ўртача баландлиги, м 1,2

i- ёнбағир қиялиги 3

l- учбурчакнинг пастки томон кенглиги, м 3,6

Юқоридагилардан келиб чиққан холда пардозланиши лозим бўлган юза куйидагига тенг.

$$a = \underline{3,79}$$

$$S = \underline{182358}$$

Сменалар сонини аниқлаймиз:

$$n = \underline{76,01}$$

$$\underline{77}$$

Фойдаланиш коэффициентини аниқлаймиз:

$$K_{\text{фой}} = \underline{0,99}$$

Бир сменадаги ишлаш вақтини аниқлаймиз:

$$t = \underline{7,90}$$

Узунлик кўламини аниқлаймиз:

$$l_{\text{кўл}} = \frac{L}{n} \quad \underline{51,948}$$

Демак бир сменада автогрейдер ёрдамида 51 м узунликни пардозлашимиз лозим экан.

3-боб. Автомобил йўл параметларига боғлиқ холда автомобиллар ҳаракат хавфсизлигини баҳоловчи кўрсаткични танлаш.

3.1. Йўлларда фаол ва сушт ҳаракат хавфсизлигини баҳоловчи кўрсаткичларни баҳолаш.

Транспорт воситаларнинг муқамал конструкциясига ўзига хос талаблар кўйилади, шундай талаблардан бири:

Конструктив хавфсизлик- бу транспорт воситаларининг ишлаш жараёнида атоф-муҳитга, ҳаракат қатнашчиларига зарар этказишни йўқотиш, шунингдек ЙТХси огирлик даражасини пасайтириш қобилияти эканлиги дарсликларда ва илмий маънабаларда келтирилган. Шу ўринда транспорт воситаларнинг конструктив хавфсизлиги фаол, сушт, авариядан кейинги ва экологик хавфсизликларга бўлинади. хавфсизликлар таркиби куйидаги расмда келтирилган.

Фаол хавфсизлик- транспорт воситасининг йўл транспорт ходисасини олдини олиш (унинг вужудга келиш эҳтимолини камайтириш) хусусиятларидир. Фаол хавфсизлик ҳайдовчи транспорт воситасини ҳаракатланиш характерини ўзгартиришга қодир бўлган даврда вужудга келади.

Сушт хавфсизлик – транспорт воситасининг ЙТХ оқибатлари огирликларини камайтириувчи хусусиятдир. Сушт хавфсизлик ҳайдовчи хавфсизлик тадбирларини кўришга қарамасдан автомобилнинг ҳаракатланиш характерини ўзгартири олмайдиган ва фалокатни бартараф этаолмайдиган даврда вужудга келади. Ўз ўрнида сушт хавфсизлик ички ва ташки турларга бўлинади:

Ички сушт хавфсизлик транспорт воситасининг унинг ичидаги ҳайдовчи ва йўловчиларнинг шикастланмасликлари бўйича хавфсизликларини ошириш ва ҳаётларини сақлашни таъминлаш бўйича конструктив хусусиятини белгилайди.

Ташки суэт хавфсизлик харакатланишнинг бошка катнашчилари учун ЙТХ оқибатлари огирликларини камайтириш қобилиятидир.

Автомобилнинг фаол хавфсизлигини баҳолаш.

Автомобилларнинг фаол хавфсизлиги унинг фойдаланиш хусусиятларига (конструкция элементларини ишончилиги, тортиш қобилияти, тезлик, тормозланиш, тургунлик, бошқарувчанлик, ахборотланганлик) ва хайдовчи иш жойининг хусусиятларига боглиқдир.

Транспорт воситаси бошқарув жараёнини мукамал билмаган, малакаси ва иш таржибаси кам бўлган шунингдек маршрут йўналиш харакатини мукамал билмаган хайдовчилар транспорт воситаларини техник ҳолатини ва ўзининг тиббий ҳолатларини назоратдан ўтказмаган ҳолатда харакатланиши оқибатларида ЙТХларини келтириб чиқаришга сабабчи бўлади.

Транспорт воситаларини бошқаришда асосан хайдовчилар маҳорати, йўл харакат қоидаларига риоя этиши ва малакаси ката аҳамиятга эга.

Йўл харакат хавфсизлигини таъминлашдаги автомобилларнинг эусплатацион хусусиятлар урни, техник ҳолатининг узгариш сабаблари.

Автомобилларнинг эусплатацион хусусиятлар курсаткичлари транспорт оқимининг хавфсиз харакатланишида иштирок этувчи барча қуйидаги ,хайдовчининг маҳорати, йўлнинг ҳолати, атроф муҳит ва бошқа таъсир қилувчи омиллар орқали аниқланади.

Автомобилнинг асосий эксплуатацион хусусиятларнинг йўл харакат хавфсизлигини таъминлашда, тортиш динамикаси, тормоз хусусияти, бошқарилувчанлик ва ахборот алоҳида урин тутуди. Бу курсаткичлар мажмуавий ҳисобланиб:

Тортиш динамикаси - автомобил двигателининг турлари, қуввати, белгиланган чегара тезлигида тезланиш олиш вақти;

Тормоз хусусияти – тормозланиш йўли,

Бошқарилувчанлик - рул гилдирагининг эркин йўли ва бурилишда куч билан бошқарилиши;

Тургунлик – киритик тезлик;

Ахборот узатувчанлик – ранг ва товушларни йигиш даражаси ва узоқлиги ,билан бахоланади.

Эксплуатацион жараёнда бу параметрлар курсаткичлари пасайаяди. Бу эса автомобилларнинг техник ҳолат жараёни структурасининг бузулишини келтириб чиқаради.

Бизга яхши маълумки ҳар бир объект структураси тавфсифланади:

- элементлар структурасининг жойлашуви (деталлар), объектни ташкил қилувчи қисмлар;
- элементлар структурасининг улчами ва шакли;
- элементлар таркиби буйича бир бирига қаршилик қилиш турлари;

Агрегатлар таркиби унга бириктирилган иш фаолиятини бажарилишини таъминлашда техник иқтисодий хусусиятларини аниқлайди мисол, двигател ёнилғи сарфи ва тирсакли вал айланиш частотаси буйича қувватни аниқлайди; узатмалар қутиси двигателдан узатилган буровчи момент миқдорини узгартиради, шунингдек берилган миқдор буйича фойдали иш коэффиценти аниқлайди.

Автомобилларни техник носозликлари ҳар хил сабабларидан йул транспорт ходисаси келиб чиқади.

Асосан йул транспорт ходисаларини келиб чиқиш сабаблари уч гуруҳга булинади. 1-жадвалда Ушбу сабаблар келтириб утилган.

Автомобиллар носозлигининг йул транспорт ходисасига таъсири.

1-жадвал

Носозликлар таснифи	ЙТХси солиштирма курсаткичлари %	
	Енгил автомобиллар	Юк автомобиллари
Ишлаб чиқаришда ва конструктив(ишлаб чиқаришдаги бузукликлар)	5	3,5
Эксплуатацион(АТКсида ТХК ва Т сифатининг пастлиги)	18,2	30
Хақиқий ейилиш ва эскириши	76,8	66,5
Жами	100	100

Йуллардаги қатнов жараёнида содир булаётган «Йул-транспорт ходисаси» транспорт воситалари, йул иншоотларининг ва юклар ҳамда йуловчиларнинг шикастланишига, фуқароларнинг улимига сабаб булиши ёки халқ хужалиги ва аҳолига бошқа тарздаги моддий зарар етказилишига сабаб булади ҳамда куп ҳолларда «Йул-транспорт ходисаси»га тормоз тизимидаги носозликлар сабаб булмоқда.

«SamKocAvto» автобуслари эксплуатация жараёнида Узбекистан автомобил транспорти парки таркибида шаҳаричи ва шаҳарёни йуналишларида узини ишончли автобус сифатида номоён қилмоқда.

Транспорти паркининг ишлай билиш қобилиятини, техник тайёргарлик даражасини, ҳамда ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш ва ташиш таннархини камайтириш жараёнига автобуслар тормоз тизимларининг ишончилигини бошқариш салмоқли таъсир курсатади. Шу сабабли, Жиззах шаҳар

«UzEKSAID» қушма корхонасига қарашли автокорхонадаги «Отайул» русумли автобуслари тормоз тизимининг эксплуатация шароитида ишончлилик хусусиятларини аниқлаш буйича тадқиқотлар олиб борилди.

Тадқиқот давомида жами **70** та автобуслар кузатилди.

Синов даврида тормоз тизими буйича **382** та бузилиш ва носозликлар учради.

Вужудга келган бузилиш ва носозликлар ТХКваЖТ вақтида бартараф этилди ва улардан **38**%и фақат ЖТ вақтида тузатилди.

Бузилишларни бартараф этиш учун алмаштирилган қисмлар руйхати ва сабаблари қуйидаги қисмларга туғри келади:

- тормоз накладкаси	— 39,95 %
- парчин мих (заклепка)	— 46,8 %
- ишчи цилиндр манжети	— 1,95 %
- ишчи цилиндрнинг чанг туткичи	— 2,28 %
- тормоз барабани	— 1,85 %

Тормоз накладкаси ва барабани ейилишининг асосий сабаблари қуйидагилар:

- бошқа автомобилларнинг (ГАЗ-53, УРАЛ, ЗИЛ-130) накладкаси қуйилаётганлиги;

- тормоз тизими маршрут давомида куп ишлатилиши.

Накладкалар алмаштирилганда парчин михнинг албатта янгиси қуйилади.

Ишчи цилиндрнинг манжети ва чанг туткичи асосан ейилиш ва йиртилиш сабабли алмаштирилади.

Синов даврида компрессор буйича **19** та бузилиш ва носозликлар учради. Бу бузилишни бартараф этишда фақат **19** компрессор тасмаси алмаштирилди.

Компрессор тасмасининг ишдан чиқиши сабаби, асосан унинг қатлам-қатламларга булиниб кетишидир. Юқорида келтирилган бузилишлар асосан ТХК ва ЖТ вақтида бартараф этилди, улардан **52,63%** фақат ЖТ вақтига туғри келади.

Шу ўринда хайдовчиларнинг турли иқлим шароитида транспорт воситаларини бошқаришда йўл транспорт ходисалари содир этилишини

инобатга олиб, Ушбу шароитлар учун назарий ечимини тахлилини жорий худуд шароитига келтирилган.

Жорий иқлим шароитидаги йўл транспорт ҳодисасининг тадқиқоти.

Автомобил транспортининг йўлларда ҳаракатланишида уннинг ҳавфсиз ҳаракатланишига бир қанча омиллар ўз таъсирини ўтказди. Шундай омиллардан бири иқлим шароитидир. Ўзбекистон республикаси иссиқ иқлим шароити ҳисоблансада, бироқ бутун йил давомида бир қанча иқлимнинг ўзгариш ҳолатларини кузатиш мумкин, мисол учун совуқ ёмғирли ҳавонинг иссиқ қуруқ ҳавога ўзгариши, юқори тоғ минтақаларида паст иқлим шароитларининг юзага келишлари.

Ўз ўрнида атмосфера шароитининг кескин ўзгариш ҳоллари транспорт воситаларининг бошқарув ва юриш қисмларининг ишлаш жараёнига таъсирини ўтказди, шунингдек уларнинг ҳавсизлик хусусиятларининг ўзгаришига сабабчи бўлиб қолади. Транспорт воситаларининг ҳаракат ҳавфсизлигига бевосита муҳит ҳарорати ўз таъсирини ўтказди. Бизга яхши маълумки транспорт воситалари турли йўл шароитларида ҳаракатланади, асосан ёмғир ва қор ёқиши йўл шароитида ҳаракатланиш жараёнини оғирлаштиради, бу ўз ўрнида шиналарнинг тишлашиш коэффициентининг пасайишига олиб келади ҳамда транспорт воситаларининг паст тезлик билан ҳаракатланишига яъни бундай йўл шароитларда ҳаракатланиш ҳавфсизлигини таъминлашга мажбур этади. Шунингдек ҳаво ҳарорати кўтарилиши билан йўлларда ҳаракатланиш шароити яхшиланади, бироқ йўлларда ҳаракат миқдор зичлигининг ва ҳаракат тезлигининг ошиши натижасида баъзан ЙТХлари содир этилишига олиб келмоқда. ЙТХларининг атмосфера ҳароратига боғлиқ қонуниятининг ўзгаришини ўрганиш учун Жиззах вилоятининг 2003-2005 йилларидаги статистик маълумотларидан фойдаланамиз. Келтирилган маълумот асосан йўловчи ташувчи давлат қаромоғидаги ва хусусий транспорт

воситалари тамонидан содир этилган кўрсаткичлардир. Ушбу маълумотлар куйидаги жадвалда қайд этилган.

Шу ўрина жадвалда келтирилган кўрсаткичлар бўйича тадқиқот натижасини текшириш учун Кохрен критериясидан фойдаланамиз.

$$G_p = G_j^2 \max / \Sigma G_j^2 = 4.335 / 27.445 = 0.158$$

Кохрен критерияси бўйича жадвал қийматлари $N_{к12}$ ва $f_{к3-1к2}$; $G_{табль} < 0,392$. шунингдек $G_p < G_{табль}$, ҳамда ишончийлик эхтимоли 0,95 хар хил дисперсияли кўрсаткич G_j^2 .

Хар хил дисперсия холатларидаги тажрибанинг хатолиги.

$$G_y^2 = \frac{\Sigma G_j^2}{N} = \frac{27.445}{12} = 2.287; \quad G_y < 1.51;$$

Хисоблардан кейинги чизиқли регрессия тенглигидаги регрессия коэффиценти куйдаги кўринишда.

$$\hat{y} = f_0 + f_{1x} = 16.46 + 0.646x$$

Бахоланувчи дисперсиянинг ўртача миқдори;

$$G_{уср}^2 = \frac{G_y^2}{3} = 0.762$$

Дисперсия коэффицентини бахолаш;

$$G_s^2 = \frac{G_{уср}}{12} = 0.0635 \quad G_B < 0,252;$$

Шу ўринда $r < 0,95$ ва эркинлик даража миқдори $f_y < 12 \cdot 2 < 24$ бўлганда регрессии коэффицент кўрсаткичларини Стьюдент критерияси бўйича куйдагича бахолашимиз мумкин.

$$t_{табл} < 2,07 \quad \text{бу ерда} \quad G_B \cdot t_{табл} < 0,522$$

бунда Регрессия коэффиценти f_1 миқдорли хисобланади, худи $0,646 > 0,522$;

шу ўринда дисперсияни баҳолашга ўтамиз:

$$G_{ад}^2 = \frac{1}{N - f} \sum (y_{иср} - \hat{y}_i)^2 = \frac{18.72}{10} = 1.872$$

бу ерда В-регресия коэффициентининг сони.

Хосил бўлган натижа асосида F – критерия миқдорини ҳисоблаймиз.

$$F_p \text{ к } G_{ад}^2 / \sigma_y^2 \text{ к } 1.872 / 2.287 \text{ к } 0.818$$

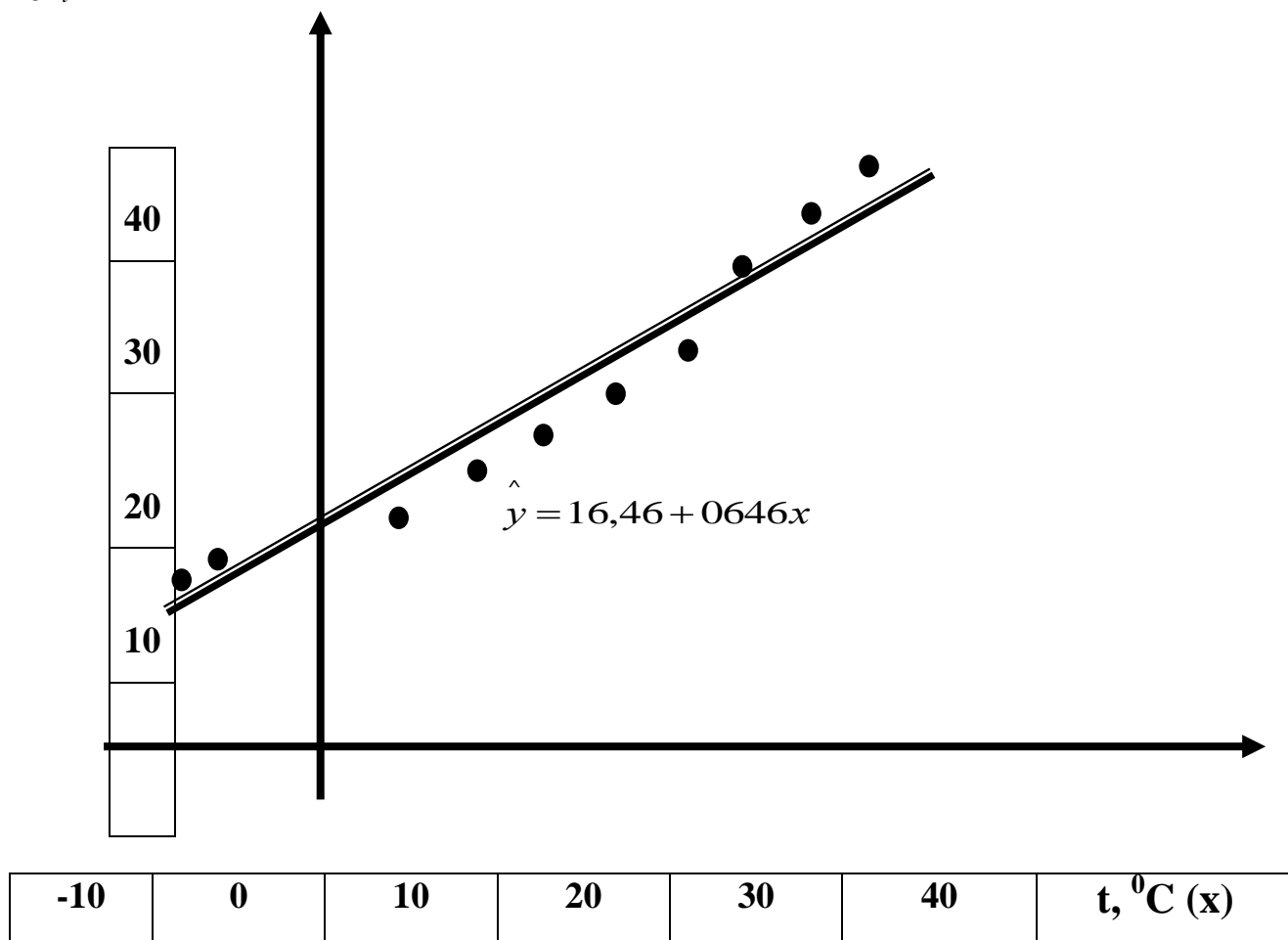
F - критерия ҳисобий натижасини жадвал қиймати билан солиштирсак

$$p \text{ к } 0.95, f_{ад} \text{ к } 10 \text{ и } f_y \text{ к } 24: F_{табл} \text{ к } 2.45$$

бунда $F_p < F_{табл}$, қабул қилинган модел бўлиқлиги қуйидаги 1-расмда қайд этилган.

ЙТХ

\hat{y}_i



расм: ЙТХ к $f(t)$ га бўлиқлик чизиқли диаграммаси

Шуни этиборга олиш кераки, Жиззах вилояти худудида йилнинг ўртача ойлик атмосфера харорати кўтарилиши билан йўловчи ташувчи автомобиллари содир этиётган ЙТХлар сони ҳам ўсиб бормоқда. Бундай холат йилнинг бахорги –кузги даврларида, асосан ёзги вақтда шаҳар ички ва магистрал йўлларида ҳаракат қилувчи транспорт воситаларининг кескин ҳаракатлари ошади, йўлларда ҳаракат миқдори ва зичлиги кўпаяди, ҳаракат тезлиги ошади, автомобил салони ва кабинаси ички харорати кўтарилиши кўриш раволигини бузади, хайдовчининг этибори сусаяди. Харорат кўтарилиши транспорт воситалари техник холатларига ҳам таъсирини ўтказаяди, бу холатни асосан ҳаракат хавфсизлигига таъсирини ўтказувчи омилларда кузатиш мумкин, юқоридаги холатлар йилнинг иссиқ шароитида ҳаракатланиш давомида ЙТХлар келиб чиқишига ва улар миқдорининг ошишига сабабчи бўлмоқда.

Йилнинг совуқ иқлим шароитида, асосан қишги вақтида атмосфера харорати нолдан паст бўлганда яъни йўл қопламасини қор ва муз қоплаганда, аксинча йўлларда ҳаракатланиш жараёни кескин камаяди, ҳаракат тезлиги муҳит шароитига боʻлиқ пасаяди.

Юқоридаги таҳлилдан кўришиб турибдики, ЙТХлари йилнинг турли иқлим шароитларида ҳаракат жараёнининг холатига, транспорт воситаларининг техник холатларига, ҳаракат тезлигига боʻлиқ содир этилиши кузатилган.

Автомобил йўлларида ҳаракатланувчи автобуслар ва митти автобуслар транспорт оқимида тахминан 5% ни ташкил этишига қарамасдан, йўл транспорт ходисаларининг 8,5% идан кўпроғини ташкил этади. Бунга асосий сабаб автобусларни кўп ҳолларда малакасиз, ёш хайдовчилар бошқариши, шунингдек йўл шароитини талаб даражада эмаслигидир. Ушбу автобуслар иштирокидаги йўл транспорт ходисаларининг аксарияти (70% атрофида) аҳолии яшаш жойларида содир бўлади.

Жиззах шаҳрида автобуслар иштирокида содир этилган ЙТХ ларнинг асосий турларини 1-жадвалда келтирилган.

Т.р	ЙТХ турлари	Ҳодисаларнинг солиштирма кўриниши
1	Пиёдаларни туртиб юбориш	36,2
2	Бошқа транспорт билан тўқнашув	27,9
3	Велосепедчиларни туртиб юбориш	14,3
4	Автобусларнинг тўсиқларга урилиши	11,7
5	А\дарилиб кетиши	6,1
6	Юкли транспортлар билан тўқнашув	1,3
7	Бошқа ходисалар	2,5

Жадвалдан кўриниб турибдики, ЙТХ ларнинг кўп қисми пиёдалар ва бошқа транспорт воситалари билан тўқнашув, ҳамда велосепедчиларни туртиб юбориш бўлиб, бу ЙТХ ларини содир бўлиши аксарият ҳолларда аҳолии яшаш жойидаги автобус тўхташ жойлари яқинида кузатилган.

Жиззах шаҳридаги автобус бекатлари учун йўлда ўрнатилган тадбирлар ҳаракат хавфсизлигини тўлиқ таъминлаб бера олмайди. Тўхташ йўлининг торлиги ва ҳайдовчиларнинг автобусларни бекатга эмас балки йўл устига тўхтатишлари бунга яна бир сабабдир.

Автобусларнинг тезланиш олиши ва тухтаб йўловчи олиш (ёки тушириш) учун ҳаракат палосаларининг етарли эмаслиги ёки йўқлиги қуйидагиларга олиб келади:

-бекат ёнидаги йўл бўлагидан ўтаётган транспорт воситаларининг ҳаракат тезлигини пасайишига.

-қарама-қарши ҳаракатланаётган транспортларнинг тўхтаб қолишига.

Кузатувлар кўрсатишича тўхтаётган автобус ёнидан ўтаётган бошқа транспорт воситалари ҳаракат тезлигини бир оз камайишига сабаб бўлади. Шу сабабли бекатлар ёнидан ўтаётган транспорт воситаларидан ҳаракат хавфсизлигини таъминловчи тезликда ҳаракатланиш талаб қилинади.

2004 йилда Жиззах шаҳар шох кўчаларида автобуслар иштирокида содир бўлган жами 60 та ЙТХ ларидан 20 таси (33,3 %) бекатлар атрофида содир бўлган. Бунга асосан автобусларнинг тўхташ бекатидаги пиёдалар йўл ҳаракат қоидадарига риоя қилмасликдари сабаб бўлмоқда ва ЙТХ ларини кескин усишига олиб келмоқда.

+уйида автобус бекатларидаги ЙТХ ларини турлари бўйича тақсимоти келтирилган:

-тўхтаб турган автобусларнинг олди томонидан пиёдаларнинг кесиб ўтишидаги уриб юборилиши -----61%

-жиҳозланмаган бекатларда тўхтаб турган автобусларни пиёдаларнинг айланиб ўтишидаги тўхнашуви-----16%

-жиҳозланган автобус тўхташ бекатларидан пиёдаларниг уриб юборилиши-----1,5%

-пиёдаларнинг автобусга чиқиши учун йўлни кесиб ўтишидаги уриб юборилиши-----13%

-тўхтаб турган автобус орқа томонидан пиёдалар ўтишида уриб юборилиши-----2,5%

-автобус бекатларида тўхтаб турган транспорт воситалари билан тўхнашуви -----40%

-бошқа турлари-----2%

Статистик маълумотлар кўрсатишича ушбу ЙТХларининг инсон саломатлигига таъсири қуйдагича:

-ЙТХни натижасида ўлганлар -----24%

-о\ир жароҳатланганлар -----52,5%

-енгил жароҳатланганлар-----20%

-бошқалар -----3,5%

Автобусларнинг бошқа транспорт воситалари билан кўп сонли тўқнашуви, тўсиқларга урилиши ва автобусларнинг а\наш ҳолатлари ЙТХсаларининг о\ир кўриниши бўлиб, бунда ҳайдовчи билан биргаликда ўнлаб йўловчилар ҳам ЙТХ и иштирокчисига айланади ва жароҳат кўради. Кўп ҳолларда ҳайдовчилар инстинкт реакциялари бўйича зарбанинг хавфсизлигини таъминланади, лекин ЙТХи йўловчилар учун кутилмаган ҳодиса бўлиб, уларнинг о\ир жараҳатлар олишига олиб келади.

Пиёда билан ҳаракатдаги автомобилнинг тўқнашиш ҳолатининг аналитик тахлили.

$$V_{авт} = 22,2 м / с \approx 80 км / соат$$

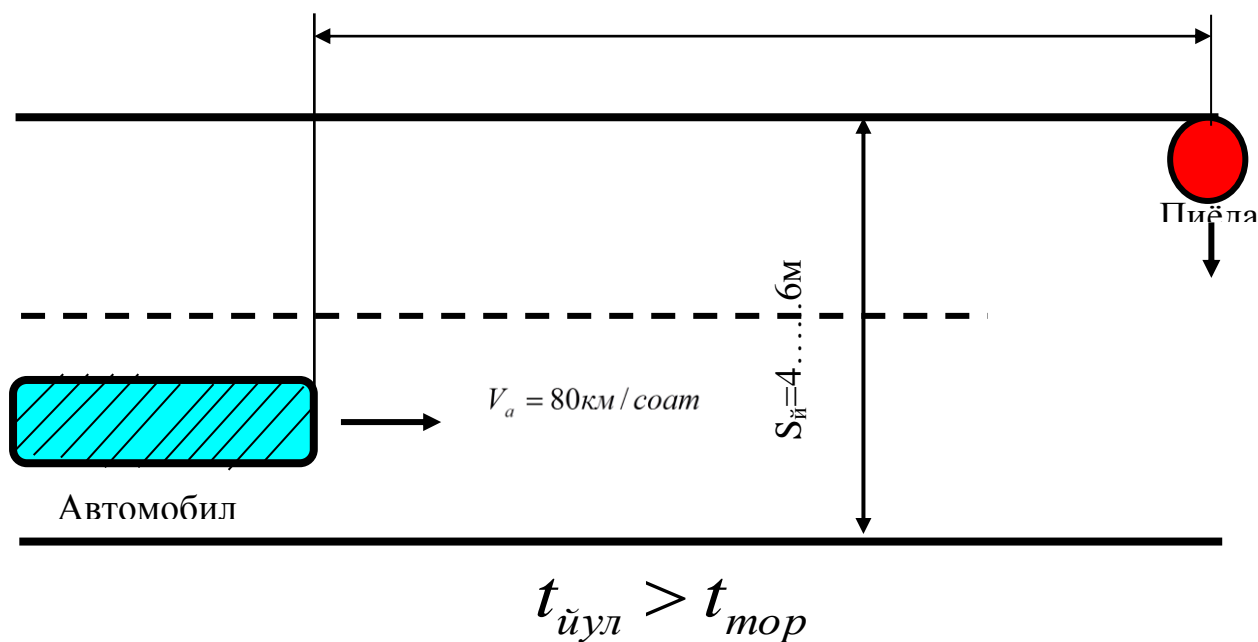
$$S_{тор} = 50 метр$$

$$V_{пиёда} = 2 м / с = 7,2 км / соат$$

$$S_{йул} = 4...6 метр$$

$$t_{тор} = \frac{S_{тор}}{V_{авт}} = 2,27 с$$

$$t_{йул} = \frac{S_{йул}}{V_n} \approx 2,5...3,0 с$$



$$t_{\text{тор}} = 2,27, < t_{\text{пиёда}} = 2,5 \dots 310 \text{ с.}$$

Расмдан кўриниб турибдики, автобуслар ЙТХси иштирокчиси, аниқроғи автобуслар тўхташ жойлари фавкулотда ҳолатларга кўп таъсир кўрсатишга сабаб бўлади.

Ушбу ЙТХ ларини олдини олиш учун аҳоли ҳовжум жойлардаги автобус тўхташ жойларига бошқа транспорт воситалари тўхташ мумкин эмаслиги ҳақидаги ва бошқа керакли йўл белгилари, йўловчиларнинг ўтиши, чиқиб тушишлари учун махсус жойлар ўрнатилиши керак.

Автобус тўхташ жойларида ҳаракатни йўл белгилари, йўл белги чизиқлари билан жиҳозлаш ва бекатларни транспорт оқими талабларига жавоб берадиган даражада режалаштириш зарур. Шунингдек ҳайдовчиларни қайта тайёрлаш, пиёдалар орасида ҳаракат хавфсизлиги тўғрисида тартибот-ташвиқот ишларини кенгайтириш керак.

Автомобилнинг сушт хавфсизлигини баҳолаш учун бир неча ўлчамлар таклиф қилинган. Энг оддий ўлчов – бу оғирлик омили ҳисобланади.

Агар вилоят бўйича 2006 йилнинг 12 ойлик маълумотига асосланиб ҳар бир туман бўйича оғирлик даражаси оқибатларини ҳисоблаб чиқилса, асосан автотранспорт воситалари билан содир бўлган ЙТХ оғирлик даражаси қуйидагича баҳоланади:

$$F_{огК} = \frac{N_x - N_{жс}}{N_{йтх}}$$

Бу ерда: N_x - ҳалок бўлганлар сони ;

$N_{жс}$ – жароҳатланганлар сони ;

$N_{йтх}$ - йўл – транспорт ҳодисалар сони.

Вилоят бўйича содир этилган ЙТХларининг юқоридаги тенглама асосида ҳисобий натижалари қуйидаги жадвалда келтирилган.

№	Шаҳар ва туманлар	Транспорт воситалари	
		Сушт хавф. F_c	ОГир. Дара. F
1	Жиззах ш.	0,25	1,3
2	Бахмал	0,43	1,33
3	ғаллаорол	0,5	1,5
4	Жиззах	0,63	1,5
5	Пахтакор	0,36	1,6
6	Зарбдор	0,6	1,1
7	Зомин	0,66	1,66
8	Янгиобод	-	1
9	Арнасой	-	1
10	Дўстлик	0,28	1,8
11	Зафаробод	0,5	1
12	Мирзачўл	-	1
13	Фориш	0,25	1
Вилоят бўйича		0,38	1,4

Йўл – транспорт ҳодисаларининг оғирлиги даражасининг таҳлили натижалари.

Натижа бўйича кўрсаткичларни агарда илмий таҳлил қиладиган бўлсак, ўз ўрнида шуни такидлаш лозимки, асосан ЙТХсининг оғирлик даражаси 0,012-0,384 ташкил этади. Республикамизда бу кўрсаткич 0,183га тенг. Лекин бизнинг ҳисобимизда оғирлик даражаси 1,4га тенг, бу эса ҳаракат хавфсизлигидаги ёмон кўрсаткич.

Автомобил транспортида йўловчилар ташиш фаолиятини тартибга солиш, фуқароларнинг ҳаёти ва соғлиғи хавфсизлигини таъминлаш, ҳамда транспорт хизмати сифатини ошириш мақсадидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 9-мартдаги “Автомобил транспортида йўловчи ташиш соҳасидаги тадбирлар фаолиятининг алоҳида турларини амалга оширишни тартибга солиш тўғрисида”ги ПҚ №-303 сонли қарори юзага келган муаммони ҳал қилишга қаратилгандир [1]. Чунки яқка тартибда фаолият юритаётган транспорт воситаларини техник ҳолатини ва ҳайдовчиларини тиббий ҳолатини кунлик назоратини ташкил қилишнинг имконияти мавжуд эмас.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш йўл - транспорт ҳодисаларининг олдини олиш, йўл ҳаракати иштирокчилари интизомини мустаҳкамлаш қўйидаги тадбирлар амалга оширилиши лозим:

-ҳокимлик, вазирлик, идора ва ташкилотлар томонидан республика комиссияси томонидан қабул қилинган қарорларнинг бажарилишини назорат қилиб бори шва ижро интизимини бузган раҳбарларни навбатдаги комиссия

йи\илишларида муҳокама қилишни йўлга қўйиш ҳамда уларга нисбатан интизомий жазо чоралар кўрилиши;

-республика комиссиясида ишчи гуруҳлар тузилиб, вазиятдан келиб чиққан ҳолда кўплаб йўл- транспорт ҳодисалари содир этилаётган ҳудудлар, вазирлик идора ва ташкилотлардаги йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш ишлари ҳамда комиссиялар фаолиятлари ўрганиб борилиши ва натижалари йи\илишларда навбатдан ташқарии муҳокамага қўйилиши;

-ҳар бир транспорт воситасининг техник ҳолатини, йўлга чиқиши, йўналиш бўйича ҳаракатланиши, қайтиши устидан назорат қилиб борилиши, бунинг учун бевосита тегишли ташкилотларда махсус рейдлар мунтазам равишда ўтказиб турилиши;

-автохўжаликларда транспорт воситаларини сақлаш, айниқса, ҳайдовчиларнинг и швақти тугагандан сўнг ҳамда дам олиш кунлари йўлга чиқишга йўл қўймаслик бўйича раҳбарлар масъулиятини ошириш;

-йўловчи ташиш билан шуғулланувчи шахсий транспорт воситаларининг хавсиз ҳаракатланишига эришиш учун уларнинг ишини Аниқ тадбирлар асосида ташкил этиш, транспорт воситаларини теник,ҳайдовчиларнинг тиббий кўриқдан ўтказиб бориш, ҳаракатланиш жараёнини зудлик билан тартибга солиш ҳамда уларнинг фаолиятини ўрганиш ва назорат қилиш бўйича махсус рейдлар уюштириб бориш;

-тегишли идора ва ташкилотлар томонидан ички хўжалик йўллариининг меъёрий талабларга жавоб беришини таъминлаш, кузги ва баҳорги кўриқлар натижалари бўйича ДАН идоралари томонидан киритилган дақдимномалар талабларининг тўлиқ бажарилишига, жойлардаги комиссияларда кўриқ натижаларини муҳокамага этилишига, камчилик ва нққсонларнинг бартараф қилинишига эътибор бериш, Ушбу йўллар маҳаллий ҳокимликлар ихтиёрига берилиб, уларни сақлашга керакли миқдордаги мабла\ ажратилиши масаласи кўриб чиқилиши;

-пиёдалар ўртасида тартиб – интизомни мустаҳкамлаш, доимий равишда маҳаллаларда, иш жойларида, ўқув муассасаларида, мактабларда ва аҳоли ўртасида йўл ҳаракати қоидаларини ўқитиш, тарғиб ҳамда тушунтириш ишларини олиб борилишини таъминлаб, назоратни кучайтириш;

-ҳайдовчилар тайёрлайдиган ўқув ташкилотлари томонидан ўқитиш сифатини, ҳайдовчиларнинг малакасини оширишга эътиборни кучайтириш;

-вазирлик, идора ва ташкилотлар томонидан тасарруфидаги автокорхоналарда ҳайдовчиларга янги таҳрирдаги «Йўл ҳаракати қоидалари»ни ўқитиш бўйича қўшимча машғулотлар ўтказилиши юзасидан назоратни кучайтириш;

-энг долзарб масала ҳисобланган, яъни ҳайдовчиларнинг транспорт воситасини бошқариш маданиятини юксалтириш, йўл ҳаракати иштирокчиларнинг бир-бирларини ҳурмат қилишлари, эътиборли бўлишлари ҳамда қонунга сўзсиз бўйсунушларига давъат қилиш, ўргатиш;

Жойлардаги йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш учун олиб борилаётган тадбирлар кучайтирилиб, бу борада раҳбарларнинг маъсулияти оширилса, ҳокимлик, вазирлик, маҳаллий бошқарув органлари, идора ва ташкилотлар, оммавий ахборот воситалари, қолаверса кенг жамоатчиликни жалб қилган ҳолдагина умумий мақсадимизга эришамиз.

3.2. Автомобил йўларида ҳаракат хавфсизлигини таъминлашга қўйиладиган талаблар.

Ҳодисаларнинг факторлар (омиллар) билан боғлиқлигини ўрганилаётганда бу боғлиқлик икки ҳил булишини унушаслик керак: - функционал борланиш -корреляцион боғланиш.

Агар фактор белгиларининг ҳар бир қийматига натижавий белгининг битта ёки бир неча аниқ қиймати мос келса, улар уртасидаги боғланиш функционал боғланиш дейилади. Функционал боғланишларнинг муҳим хусусияти шундан иборатки. бунда барча факторларнинг тулиқ рўйҳатини ва уларнинг натижавий қиймати билан боғланишини тула ифодаповчи тенгламани ёзиш мумкин Масалан, тормоз Йулининг узунлигини қуйидаги тенглама шаклида ёзиш мумкин:

$$Sm = \frac{V_a^2 K_{\text{э}}}{2j}$$

бу ерда, V_A -автомобилнинг тезлиги, м/с;

K тормоз тизимининг самадорлик коэффиценти, j -сехинланишнинг қиймати, м/с²

Агар фактор белгисининг ҳар бир қийматига натижавий белгининг аниқ қийматлари эмас, балки ҳар хил қийматлари мос келса, боғланиш корреляцион боғланиш дейилади. Корреляцион боғланишнинг характерли хусусияти шундан иборатки, бунда факторларнинг тулиқ рўйҳатини аниқпаб булмайди. Формулалар ёрдамида корреляцион боғланишларнинг фақат тақрибий ифодаларини ёзиш мумкин, холос.

Корреляцион-регрессион таҳлилда фактор белги билан натижавий белги орасидаги боғланишликнинг кучини корреляция коэффицентининг (r) қиймати билан баҳоланади. Бу қанчалик 1,0 га яқин булса, боғлиқлик ҳам шунчалик яқин булади ва ахсинча. Белгилар орасидаги боғлиқликни ифодаловчи тенглама регрессия тенгламаси деб аталади.

1.5. Регрессия тўғри чизикли тенгламасини аниқлаш ЙТХ ва унга олиб келувчи омиллар орасидаги корреляцион боғлиқликни куйидаги чизикли тенглама орқали ифодалаш мумкин:

$$Y = Q_0 + Q_1 X$$

Бу ерда: Y- ЙТХ сони;

Q₀-озод хад;

Q₁- регрессия коэффиценти;

X- ЙТХни содир булишига олиб келувчи омил;

Q₀ ва Q₁,нинг қийматларини куйидаги формулалар ёрдамида топилади;

$$Q_0 = \frac{\sum Y \sum X^2 - \sum xy * \sum X}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$Q_1 = \frac{\sum xy - \frac{\sum y \sum x}{n}}{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}$$

Бу ерда: h-группанинг миқдори (ЙТХ сони)

Масала. Ҳайдовчиларнинг иш стажи буйича ЙТХни содир булиш сони куйидагича тақсимланган:

Иш стажж 5; 10; 15; 20; 25; 30

ЙТХ сони: 7; 6; 8; 4; 3; 3

ЙТХ билан ҳайдовчиларнинг иш стажи орасидаги боғлиқликларнинг регрессия тўғри чизикли тенгламаси аниқлансин.

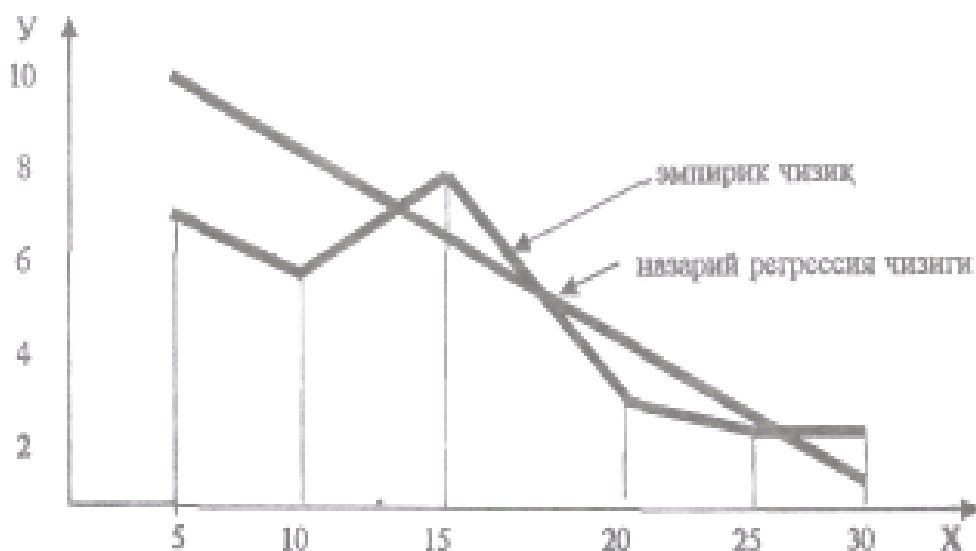
$$Q_0 = \frac{31 \cdot 2175 - 460 \cdot 105}{6 \cdot 2175 - 105^2} = \frac{67425 - 48300}{13050 - 11025} = \frac{19125}{2025} = 9.44$$

$$Q_1 = \frac{6 \cdot 460 - 31 \cdot 105}{6 \cdot 2175 - 105^2} = \frac{2760 - 3255}{2025} = -0.24$$

Демак, боғлиқликни куйидаги регрессия чизикли тенгламаси орқали ифодалаш мумкин:

$$Y = 9.44 - 0.24x$$

Боганишнинг эмпирик ва регрессия чизиқлари куйидаги расмда келтирилган.



ЙТХ сони билан ҳаидовчяларнинг иш стажи орасидаги боглиқпик корреляция коэффиценти (г) орқали баҳоланади.

"Гнинг қиймати қанчалик 1,0 га (-1,0)яқин булса, ботланиш шунча катта булади ва ахсинча,

Корреляция коэффиценти $p < 50$ булган ҳолларда куйидагича

аниқланиши мумкин:
$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - (\sum_{i=1}^n X_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2 \right]}}$$

"τ" нинг қийматини ҳисоблаш ишларини осонлаштириш учун 3-жадвал тузилади.

$$r = \frac{6 \cdot 460 - 105 \cdot 31}{\sqrt{(6 \cdot 2175 - 11025) \cdot (6 \cdot 183 - 961)}} = \frac{-495}{526.7} = -0.94$$

Демак, ЙТХни содир бўлиш билан ҳайдовчиларнинг стажи орасидаги боғлиқлик жуда катга ва тесқари экан, яъни ҳайдовчининг иш стажи қанча катга булса, у шунчалик кам ЙТХ содир этар экан.

Аварияликни баҳолаш услублари

Йўл шароитини таҳлил қилишда таққосланувчи маълумотлар олиш учун-нисбий авариялик коэффициенти ёки ходисалар коэффициенти кўрсаткичлар тизимидан фойдаланилади.

Йўлнинг геометрик элементлари ўлчамлари ўзгармас ва узун бўлган бўлақларида ходисалар коэффициенти 1 млн. автомобил-километрга тўғри келадиган ЙТХ сони билан ўлчанади:

$$N = \frac{10^6 \cdot Z}{365 \cdot L \cdot N}, \quad (13)$$

бу ерда: Z - бир йилда содир этилган ЙТХ сони;

N - ҳаракатни ҳисобга олиш маълумотларига кўра ҳар икки йўналишдаги бир суткалик ҳаракат жадаллигининг ўртача йиллик қиймати, автҒсут;

L - йўл бўлаги узунлиги, км.

Бошқа йўл бўлақларидан кескин фарқ қиладиган қисқа бўлақларда (кўприк, чорраҳа) ходисалар коэффициенти шу жойдан ўтган ҳар 1 млн. автомобилга тўғри келадиган ЙТХ сони билан ўлчанади:

$$N = \frac{10^6 \cdot Z}{365 \cdot N} \quad (14)$$

Ушбу формулалар бўйича аниқланадиган коэффициентлар алоҳида йўл бўлақларининг авариялик ҳолати тўғрисида статистик маълумотларни

бирламчи қайта ишлашда қўлланилиши мумкин. Ҳаракатланиш нисбий авариялигини ишончли баҳолаш мақсадида таҳлил қилиш учун эса аварияликнинг камида 3-5 йиллик маълумотларига эга бўлиш талаб қилинади.

Йўлларда ҳаракатланиш нисбий авариялигини баҳолаш учун йўл бўйича ҳаракат тезлиги ўзгариши графигининг таҳлиliga асосланган хавфсизлик коэффициенти, зиддиятли ҳолатлар услубларидан, ҳамда ЙТХ статистик маълумотлари таҳлиliga асосланган авариялик коэффициенти услубидан фойданилади.

Хавфсизлик коэффициентлари услуби.

Хавфсизлик коэффициенти деб - йўлнинг маълум бўлагидаги максимал ҳаракатланиш тезлигини, автомобилларнинг шу бўлакка киришдаги максимал тезликка (бошланғич ҳаракатланиш тезлиги) нисбатига айтилади.

Йўлда ҳаракат тезлиги графигини назарий қуриб хавфсизлик коэффициентларини аниқлашда, тезликни ҳисоблашнинг одатдаги услубга хавфли ҳолатларни ҳисобга олишга қаратилган ўзгартиришлар (1.2 бандга қаранг) киритилади:

а) қайта таъмирланадиган йўллар учун йўл ҳаракати қоидаларида тезликнинг умумий чекланганлиги ва тезликни маҳаллий чекланганлиги (аҳоли яшаш жойларида, темир йўлдан ўтиш жойи, бошқа йўллар билан кесишган жойларда, кичик радиусли эгриларда, йўл белгилари таъсири доираларида ва ҳ.к.) эътиборга олинмайди;

б) йўлдаги ҳар хил йўналишларда ҳаракатланиш шароитлари кескин фарқ қилган ҳолларда (масалан, тоғ йўлларидаги узундан узоқ юқорига кўтарилиш жойида) хавфсизлик коэффициентлари графигини фақат энг катта тезликка эришиш мумкин бўлган йўналиш учун қурилиши мумкин;

в) йўлнинг кичик радиусли эгриларга, чорраҳаларга, тор кўприк ва ҳ.к. ларга хавфсиз кириш учун зарур бўладиган тезликнинг поғонама поғона камайтириладиган бўлаклари ҳисобга олинмайди.

Хавфсизлик коэффициентлари графигини қуриш учун ҳар бир бўлаги охирида эришиш мумкин бўлган максимал тезлик аниқланади.

Бунда кейинги йўл бўлақларидаги ҳаракат шароитига эътибор берилмайди.

3.1. Тавсия этилган тадбирларни техник иқтисодий асослаш.

Ҳозирги вақтда ҳаракатни ташкил этиш мутахассисларининг кун тартибида йўл ҳаракатини ташкил этиш бўйича ишлаб чиқилган тадбирлар муҳим ҳисобланади[44].

Йўл ҳаракатини ташкил этишда йўл-транспорт ҳодисаларини тизимли таҳлил қилиш талаб этилади. Йўл-транспорт ҳодисалари оқибатида келиб чиқадиган кўплаб сарфларни камайтиришда мукамаллашган қарор қабул қилишга имкон беради. Ушбу таҳлиллар ҳар хил иқтисодий сарфлардан тежаш ва ҳаракатини ташкил этишни яхшилашнинг биринчи навбатдаги техник-иқтисодий асосланган тадбирларини аниқлаш имконини беради[45].

Йўналишда ҳаракат хавфсизлигини ошириш бўйича йўл тармоғини бошқаришда самарали тадбирлар фойдаланувчилар учун кўпроқ қулайликларни акс эттириши лозим. ЙТХдан йўқотишларни камайтиришнинг бир неча усуллари яратилган бўлиб, халқ хўжалигида ҳаракат хавфсизлигини таъминлашнинг самарали чора-тадбирларини баҳолашнинг қуйидаги усуллари мавжуд[46]:

а) кўрилаётган йўлнинг бўлагида ҳар бир ЙТХдан йўқотишларни тўғридан-тўғри йиғиндисига асосланган усул. Бундай ҳисоблашларда йўқотишларни ташкил этиш кўрсаткичининг ўртача нархидан фойдаланилади;

б) ҳаракат хавфсизлигини ошириш бўйича қандайдир тадбирларни “олдинги ва кейинги” усулида ўтказиш;

в) яқуний ҳалокатлилик коэффициентидан фойдаланишга асосланган усул. Бу ҳолатда бир ЙТХдан йўқотишларни ўртача маълумотларига асосланиб умумий йўқотишлар (ҳисоботдан ажратилмаган ҳолатда), яқуний ҳалокатлилик коэффициенти ҳамда ЙТХларни орасидаги боғлиқлик ҳисобланади. Ҳаракат хавфсизлигини ошириш бўйича тавсия этилган

тадбирларда ҳар хил капитал сарфлар келтирилади ва ЙТХни ортишига таъсир даражаси аниқланади.

Робот- Жиззах йўналишида енгил автомобиллар $V=66$ км/соат таъминланган тезликда $S=100$ м масофа учун кетган вақтни ҳисоблаймиз:

$$t_{\text{енгил}} = \frac{S}{V} = \frac{100\text{м}}{18,4\text{м/с}} = 5.4 \text{ с} \quad (17)$$

юк автомобиллари учун $t_{\text{юк}} = \frac{S}{V} = \frac{100\text{м}}{11\text{м/с}} = 9 \text{ с} \quad (18)$

автобуслар учун $t_{\text{автобус}} = \frac{S}{V} = \frac{100\text{м}}{12\text{м/с}} = 8.4 \text{ с} \quad (19)$

Кўчалар учун ҳисобланган қийматларни 18-жадвалга киритамиз

18 -жадвал

№	Йўналиш	Вақт t, с		
		енгил	юк	автобус
	Робот-Жиззах	5.1	8.4	7.7

Олиб борилган тадқиқ ишлари ва статистик маълумотларга асосан йўналиш кўчасида тезликнинг ва ўтказувчанлик қобилиятининг юқорилиги ҳамда ЙТХлари нисбатан камлигини ҳисобга олиб, Робот қишлоқ кўчасини эталон қилиб оламиз йўқотилган вақтни ҳисоблаймиз:

$$\Delta t = t_{\text{енг}} - t_{\text{енг}} = 5.4 \text{ с} - 5.1 \text{ с} = 0.3 \text{ с} \quad (20)$$

$$\Delta t = t_{\text{авт}} - t_{\text{авт}} = 8.4 \text{ с} - 7.7 \text{ с} = 0.7 \text{ с} \quad (21)$$

$$\Delta t = t_{\text{юк}} - t_{\text{юк}} = 9 \text{ с} - 8.4 \text{ с} = 0.6 \text{ с} \quad (22)$$

А) енгил автомобиллар учун:

$$T_{\text{й}}^{\text{енг}} = (N_{\text{ен}} * t_{\text{ен}} \text{ Ғ } 3600) * \Theta_{\text{с}} * 365, \text{ соат} \quad (23)$$

Бу ерда:

$N_{\text{ен}}$ – енгил автомобилларнинг ҳаракат миқдори, $N_{\text{ен}} = 3477$ автҒсоат;

$t_{\text{ен}}$ – эталон кўчага нисбатан енгил автомобилларни йўқотган вақти, $t_{\text{ен}} = 0.3$ секунд;

Θ_c – суткалик иш вақти, 10 соат;

365 – йиллик иш кунлари.

$$T_{\text{й}}^{\text{енг}} = (3477 * 0.3 \text{ Ғ } 3600) * 10 * 365 = 1058 \text{ соат}$$

Енгил автомобилларни йўқотган вақтидаги йўқотиш қийматини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз

$$C_{\text{ен}} = T_{\text{й}}^{\text{енг}} * C^{\text{енг}}, \text{ сўм} \quad (24)$$

Бу ерда:

$T_{\text{й}}^{\text{енг}}$ – енгил автомобилларнинг 1 йиллик йўқотишлар вақти, $T_{\text{й}}^{\text{енг}} = 1058$ соат ;

$C^{\text{енг}}$ – енгил автомобилларнинг 1 соат ичида иш бажариши учун сарф ҳаражат миқдори[22], 7200 сўм.

$$C_{\text{ен}} = 1058 * 7200 = 7614720 \text{ сўм.}$$

Б) юк автомобиллари учун:

$$T_{\text{й}}^{\text{юк}} = (N_{\text{юк}} * t_{\text{юк}} \text{ Ғ } 3600) * \Theta_c * 365, \text{ соат} \quad (25)$$

Бу ерда:

$N_{\text{юк}}$ – юк автомобилларнинг ҳаракат миқдори, $N_{\text{юк}} = 36$ автҒсоат;

$t_{\text{юк}}$ – эталон кўчага нисбатан юк автомобилларини йўқотган вақти,

$$t_{\text{юк}} = 0.6 \text{ секунд};$$

Θ_c ва 365 – юқоридаги 23-формуладаги қийматлар.

$$T_{\text{й}}^{\text{юк}} = (36 * 0.6 \text{ Ғ } 3600) * 10 * 365 = 22 \text{ соат}$$

Юк автомобиллари йўқотилган вақтда йўқотишлар қийматини аниқлаймиз

$$C_{\text{юк}} = T_{\text{й}}^{\text{юк}} * C^{\text{юк}}, \text{ сўм} \quad (26)$$

Бу ерда:

$T_{\text{й}}^{\text{юк}}$ – юк автомобилларнинг 1 йиллик йўқотишлар вақти, $T_{\text{й}}^{\text{юк}} = 22$ соат;

$C^{\text{юк}}$ – юк автомобилларнинг 1 соат ичида иш бажариши учун сарф ҳаражат миқдори[49], 12000 сўм.

$$C_{\text{юк}} = 22 * 12000 = 264000 \text{ сўм.}$$

В) автобуслар учун:

$$T_{\text{й}}^{\text{авт}} = (N_{\text{авт}} * t_{\text{авт}} \text{ Ғ } 3600) * \Theta_c * 365, \text{ соат} \quad (27)$$

Бу ерда:

$N_{\text{авт}}$ – автобусларнинг ҳаракат миқдори, $N_{\text{авт}} = 72$ автҒсоат;

$t_{\text{авт}}$ – эталон кўчага нисбатан автобусларни йўқотган вақти, $t_{\text{авт}} = 0.7$ секунд;

Θ_c ва 365 – юқоридаги 23-формуладаги қийматлар.

$$T_{\text{й}}^{\text{авт}} = (72 * 0.7 \text{ Ғ } 3600) * 10 * 365 = 51 \text{ соат}$$

Автобусларни йўқотишлар қийматини аниқлаймиз:

$$C_{\text{авт}} = T_{\text{й}}^{\text{авт}} * C^{\text{авт}}, \text{ сўм} \quad (28)$$

Бу ерда:

$T_{\text{й}}^{\text{авт}}$ – автобусларнинг 1 йиллик йўқотишлар вақти, $T_{\text{й}}^{\text{авт}} = 51$ соат;

$C^{\text{авт}}$ – автобусларнинг 1 соат ичида иш бажариши учун сарф ҳаражат миқдори [50], 13230 сўм.

$$C_{\text{авт}} = 51 * 13230 = 674730 \text{ сўм.}$$

II. 1.ЙТХдан йўқотишларни [48] аниқлаймиз:

$$C_{\text{йтх}}^{\text{мав}} = \sum n_i * P_i + \sum k_i * M_i \quad (29)$$

Бу ерда:

n_i – жабрланганлар сони;

P_i – ЙТХ натижасида бир одам йўқотилиши қиймати;

k_i – шикастланган автомобиллар сони;

M_i – шикастланган транспорт воситаларининг материал йўқотилишидаги қийматлари.

Х.Дўстлиги ва Ш.Рашидов кўчаларининг туташиш жойига яқин бўлган жой 2009-2012 йиллар содир бўлган ЙТХ статистикаси [46] қуйидагича:

Ўлим	2 та	36200000 сўм
Жароҳатланганлар	8 та	1251944 сўмдан

29-формуладан ЙТХдан йўқотишларни қийматини аниқлаймиз:

$$C_{\text{йтх}}^{\text{мав}} = 2 * 3620000 + 8 * 1251944 = 17255552 \text{ сўм.}$$

Кўрилаётган кўчадаги ЙТХни камайтириш учун қуйидаги ишларни бажариш мақсадга мувофиқ:

- қатнов қисмига ажратувчи метал тўсиқлар ўрнатиш;

- қатнов қисмига 1.1 йўл чизигини чизиш;
- қатнов қисмига 1.6 йўл чизигини қайта чизиш;

Булар ЙТХни маълум миқдорда камайтиради. Тадбирларни киритгандан кейин ЙТХдан йўқотишларни [48] қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$C_{\text{ЙТХ}}^{\text{кўр}} = C_{\text{ЙТХ}}^{\text{мав}} K_1 * K_2 * K_3 \quad (30)$$

Бу ерда:

K_1 – қатнов қисмига ажратувчи метал тўсиқлар ўрнатгандан кейин ЙТХни камайишини ҳисобга олувчи коэффицент, $K_1 = 0.56$

K_2 - қатнов қисмига 1.1 йўл чизигини чизиш натижасида ЙТХни камайишини ҳисобга олувчи коэффицент, $K_2 = 0.83$

K_3 - қатнов қисмига 1.6 йўл чизигини қайта чизиш натижасида ЙТХни камайишини ҳисобга олувчи коэффицент, $K_3 = 0.83$

Ушбу $K_1 - K_4$ қийматлар [38] адабиётда келтирилган жадвалдан олинади.

Тадбирларни киритгандан кейин ЙТХдан йўқотишларни қийматини аниқлаймиз:

$$C_{\text{ЙТХ}}^{\text{кўр}} = 17255552 * 0.56 * 0.83 * 0.83 * 0.48 = 3849783 \text{ сўм}$$

ЙТХни камайиши ҳисобига тежамкорликни аниқлаймиз:

$$I_{\text{ЙТХ}} = C_{\text{ЙТХ}}^{\text{мав}} - C_{\text{ЙТХ}}^{\text{кўр}} \quad (32)$$

$$I_{\text{ЙТХ}} = 17255552 \text{ сўм} - 3849783 \text{ сўм} = 13375769 \text{ сўм.}$$

2. Йўлнинг ўтказиш қобилияти ва ҳаракат хавфсизлигини ошириш бўйича тавсия этилган тадбирларни қоплаш муддати ҳамда самарадорлик коэффицентини формулага асосланиб аниқлаймиз. Самарадорлик коэффицентини [48] қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$E_x = (\sum C_{A.H} + I_{\text{ЙТХ}}) F (C1 + C2 + C3 + C4) \quad (33)$$

Бу ерда:

E_x – ҳисобий самарадорлик коэффицентини;

$\sum C_{A.H}$ – Робот Жиззах йўналиши учун жами йўқотишлар қиймати, 8556330 сўм;

И_{ЙТХ} - Робот Жиззах йўналишида ЙТХни камайиши ҳисобига тежамкорлик, 571420365 сўм;

C1 - қатнов қисмига ажратувчи метал тўсиқлар ўрнатишнинг смета нархи, КОД ABC га [51] мувофиқ 1км= 22162435 сўм бўлиб, кўрилаётган кўчанинг узунлиги 3.1 км, бундан C1 =22162435 * 3.1 = 68703648 сўм.

C2 –қатнов қисмига 1.1 йўл чизиғини чизишнинг смета қиймати, E27-65-1 Т.4 га [52] асосан 1 км = 4390210 сўм бўлиб, кўрилаётган кўчанинг узунлиги 3.1 км, бундан C2 = 4390210*3.1 = 136096547 сўм.

C3 - қатнов қисмига 1.6 йўл чизиғини чизишнинг смета қиймати, СРН 27-09-16-5 К-1.2 га [53] мувофиқ 1км = 944467 сўм бўлиб, кўрилаётган кўчанинг узунлиги 3.1 км, бундан C3 = 2927847 сўм .

33-формулага асосан самарадорлик коэффицентини аниқлаймиз:

$$E_x = (8556330+571420365) / (68703648+136096547+2927847) = 0.67$$

Капитал сарфларнинг қоплаш муддатини аниқлаймиз:

$$T_k = 1 / E_x \quad (34)$$

$$T_k = 1 / 0.67 = 1.5 \text{ йил ёки } 18 \text{ ой}$$

Демак, тавсия этилаётган тадбирларимиз самарадор ҳисобланар экан. Автомобиллар ҳаракатланадиган бошқа кўчаларда ҳам юқорида келтирилган ҳаракат тезлигини аниқлаб, уни камайиши сабабли кузатиладиган йўқотиш вақтини ҳисоблаб, шунингдек, ЙТХ статистик маълумотларига асосланиб, ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш мақсадида белгиланган тавсияларни самарадорлигини аниқланиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мамлакатларимизда демократик ислохотлари янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш **концепцияси**: Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатнинг қўшма мажлисидаги маъруза. 2010 йил 12 ноябрь. И. Каримов.- Тошкент: “Ўзбекистон”, 2010.-56 б.

2. Жаҳон инқирозининг оқибатларини енгиш, мамлакатимизни модернизация қилиш тараққий топган давлатлар даражасига кўтарилиш сари. И.А. Каримов.-Т.: Ўзбекистон, 2010.-Ж. 18.280 б.

3. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Тошкент: Ўзбекистон, 2009 й.- 56 б.

4. Каримов И.А. “Баркамол авлод йили” давлат дастури. – Т.: Ўзбекистон, 2010.–80 б.

5. Каримов И.А. Ўзбекистон буюк келажак сари. Тошкент: Ўзбекистон, 1999 й. - 687 б.

6. Каримов И.А. 2009 йилнинг асосий яқунлари ва 2010 йилда Ўзбекистонни ижтимоий – иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устивор йўналишлари.

7. Самайлов Д.С. Городской транспорт. Учебник для вузов.-2-е изд., перераб, и доп. М.: Стройиздат, 1983.-384 с.

8. http://en.wikipedia.org/wiki/Automotive_navigation_system

9. Мартягин Д.С. Расчет пропускной способности городских транспортных развязок. «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах» сборник докладов восьмой международной конференций. Санкт – Петербург, 18-19 сентября 2008 г, -468 с.

10. <http://www.yandex.ru>

11. http://www.madi.ru/spravochnik/part1_1_1.html

- 12ШНК 2.07.01-03 <Шаҳарсозлик, Шаҳар ва кишлоқ аҳоли пунктлари худудларини режалаштириш ва қурилишни режалаштириш>. Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси . Тошкент:2003.-83б.
- 13Мальцев Ю.А. Безопасность движения на дорогах как фактор обеспечения национальной безопасности. «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах» сборник докладов седьмой международной конференций; посвященной 70 летию Государственной инспекции безопасности дорожного движения МВД России, Санкт –Петербург, 21-22 сентября 2006 г, -514 с.
- 14<http://fmospobki.narod.ru/>
- 15Автотранспорт воситалари. Техник кўрик. Назорат усуллари. О`zDost 1058-2004 . Тошкент: Узстандарт, 2004.-33б.
- 16Азизов Қ.Х. Ҳаракат хавфсизлигини ташкил этиш асослари. Т., Фан ва технология, 2009,-244б.
- 17МҚН 15-2007 Правила учета и анализ дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах. Ташкент ГАК Узавтойул,2007,-----
- 18Менделеев Г.А. Транспорт в планировке городов. М.2005г.
- 19Фишельсон М.С. Городские пути сообщения.М.: Высшая школа,1980-290 с.
- 20Иларионов В.А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий. М.: Транспорт, 1989.-255с.
- 21Йўл ҳаракати хавфсизлиги тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси қонуни. Тошкент:1999 й.-8б.
- 22Жиззахшаҳартрансхизмат уюшмасидан олинган маълумотлар.
- 23Мухитдинов Н.Ф., Таджиханов Б.У., Диметов Р.Н., Назаров А. Йўл патрул хизмати ходимиға қўлланма. Тошкент: 2003.-182б.
- 24ВСН 25-05 Автомобил йўлларида ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш бўйича кўрсатмалар. Ташкент: Узгосстрой ,2005.-190с.
25. О.Адилов «Битирув малакавий ишини» бажариш бўйича укув қўлланма. Жиззах 2015 й.