

## ТОҒЛИ ХУДУДЛАРНИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ҚИШКИ САҚЛАШ ШАРОИТИ БЎЙИЧА ТУМАНЛАШТИРИШ

**Усмон Нуруллаев**

“Транспорт воситалари  
муҳандислиги” кафедраси  
Жиззах политехника  
институту

[usmon.nurullaev.1983@mail.ru](mailto:usmon.nurullaev.1983@mail.ru)

**Азамат Абдиев**

“Автомобиллар ва  
автомобил хўжалиги”  
мутахассислиги  
магистранти

Жиззах политехника  
институту  
[azamatsha@mail.ru](mailto:azamatsha@mail.ru)

**Нурбек Эгамназаров**

“Ер усти транспорт  
воситалари ва тизимлари”  
мутахассислиги магистранти  
Жиззах политехника

институту  
[nurbek93@mail.ru](mailto:nurbek93@mail.ru)

### АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада Ҳаракат шароити бўйича туманлаштиришдан асосий мақсад автомобилларнинг қулай ва хавсиз ҳаракат шароити таъминланмаган ҳудудларни аниқлаш ҳамда бу ҳудудларда йўллардан самарали фойдаланиш бўйича келтирилиб ўтилган.

**Калит сўзлар:** Туманлаштириш, ҳудуд, йўл шароити, сирпанчик, қум, туз, курук муз, қор.

### ZONING OF MOUNTAINS BY WINTER STORAGE CONDITIONS

**Usmon Nurullayev**

“Vehicle Engineering”  
department  
Jizzakh Polytechnic Institute  
E-mail:

[usmon.nurullaev.1983@mail.ru](mailto:usmon.nurullaev.1983@mail.ru)

**Azamat Abdiyev**

Master student in Automobiles and  
Automotive Industry,  
Jizzakh Polytechnic Institute  
E-mail: [azamatsha@mail.ru](mailto:azamatsha@mail.ru)

**Nurbek Egamnazarov**

Master student in Land Vehicles  
and Systems  
Jizzakh Polytechnic Institute  
E-mail: [azamatsha@mail.ru](mailto:azamatsha@mail.ru)

### ABSTRACT

This article states that the main purpose of traffic zoning is to identify areas where comfortable and safe traffic is not provided, and to effectively use roads in these areas.

**Keywords:** fog, terrain, road conditions, slippery, sand, salt, dry ice, snow.

### КИРИШ

Ўзбекистонда автомобиль йўллари мамлакатнинг муҳим бойлиги бўлиб, Республика иқтисодиётининг таянчи ва уни ривожлантиришнинг асосий устувор йўналишларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистон Республикасида

бугунги кунда 98% га яқин йўловчилар ва 88% дан кўпроқ юклар автомобиль йўллари орқали ташилмоқда. Европа ва Осиё йўл тармоғига ташқи интеграциялашган ва вилоятлар оралиғида ички бириккан автомобиль йўллари тармоғини ташкил қилиш, республика иқтисодиёт тармоқларини, бизнесни ва туризмни ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга.

Бугунги кунда автомобиль йўлларининг хизмат муддатини ошириш, бунинг учун йўл тузилмаларида инновацион йўл қурилиш материалларини жорий этиш ва қурилиш технологияларини такомиллаштириш долзарб вазифалардан ҳисобланади. Ушбу масалалар “2020-2030 йилларда Ўзбекистон Республикасининг автомобиль йўлларини ривожлантириш стратегияси” асосини ташкил қилади. 2030 йилгача автомобиль йўлларини ривожлантириш стратегиясини амалга оширишда мавжуд автомобиль йўллари тармоғининг реконструкция ва таъмирга муҳтож бўлақларини аниқлаш ва йўлларнинг транспорт эксплуатацион сифатларини ошириш, автомобиллар ҳаракат қулайлиги ва хавфсизлигини таъминлаш, автомобиль йўлларини лойиҳалаш ечимлари ишончилигини ошириш, қуриш ва эксплуатация қилиш ишлари сифатини таъминлаш, ҳамда йўлларни сақлаш ишларини оқилона ташкил қилиш долзарб вазифалардан ҳисобланади. Бу вазифаларнинг ечими йўл маълумотларини тизимлаштиришнинг энг самарали услуби бўлган – йўлга оид туманлаштиришнинг такомиллаштиришни талаб қилади. Йўлга оид туманлаштиришни такомиллаштириш натижасида йўл муҳандислигида йиллик иқтисодий самара бир йилда 1 км йўл бўлагидан 358 млн. сўмни ташкил қилади.

## **МУҲОКАМА**

Ҳаракат шароити бўйича туманлаштиришдан асосий мақсад автомобилларнинг қулай ва хавсиз ҳаракат шароити таъминланмаган ҳудудларни аниқлаш ҳамда бу ҳудудларда йўллардан самарали фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш орқали, автомобилларнинг қулай ва хавсиз ҳаракат тезлигини таъминлашдан иборатдир. Туманлаштиришларда асосий мезон сифатида автомобиллар ҳаракат хавфсизлиги кўрсаткичи олинган. Тадқиқотларда ҳаракат шароитига таъсир этувчи омилларга тизимли ёндашилмаган ва тизимли таҳлил қилинмаган, ҳаракат шароити назарий асослари такомиллаштирилиб, ҳаракат шароитини баҳолаш мезонлари киритилмаган.

Автомобиллар ҳаракат шароити бўйича туманлаштириш ишлариги биринчи навбатда ҳаво-иқлим шароити бўйича автомобиллар ҳаракати учун ноқулай бўлган ҳудудларни аниқлаш киради. Бу эса йўлларни сақлаш бўйича энг маъқул тадбирларни режалаштиришга имкон беради.



1-Расм. А-373 "Тошкент-Ош" Автомобил йўлини 108-208 км участкаси

Республика ҳудудини автомобиль йўлларида фойдаланиш шарт-шароитларига қараб туманлаштириш мункин. Ҳаракатланиш шароитлари таъминланганлиги даражасини баҳолаш учун ҳисобий тезликнинг таъминланганлик кўрсаткичи қўлланади.

Автомобиль йулларини эксплуатация қилиш бўйича туманлаштириш

1-жадвал

Зона	Туман	Кўрсаткич қиймати Пуд	Жойнинг номланиши
I	Ia	0,42-0,50	Сирдарё, Янгиер, Олмалик, Бекобод, Тошкент, Фарғона
	Iб	0,51-0,56	Андижон, Самарқанд, Денов, Шеробод, Қўқон, Урганч, Хива
II	IIa	0,57-0,60	Жиззах, Дўстлик, Ғузор, Қарши, Муборак, Наманган, Поп, Термиз
	IIб	0,61-0,62	Шаҳрисабз, Пайшанба, Қўшработ
III	IIIa	0,63-0,72	Нукус, Чимбой, Жонгелди, Галлиорол
	IIIб	0,73-0,78	Муйноқ, Бухоро, Қорақўл
IV	IVa	0,79-0,88	Қорақалпоқ, Навоий, Нурота, Акбайтал
	IVб	боле 0,88	Машиқудуқ
	IVг	**	Тоғли туманлар

Харакатланиш шароитлари билан эталон (намунавий) шароитлар ўртасидаги фарқдан келиб чиққан ҳолда, ҳаракатланиш шарт-шароитлари бўйича туман коэффицентлари жорий этилган бўлиб (2-жадвал), улар автомобиль йўлларида ҳаракатланиш шарт-шароитларини баҳолашда қўлланади.

Автомобиль йўлларининг эксплуатация шароити бўйича коэффицентлар

### Харакат шароити бўйича зоналар

2-жадвал

I		II		III		IV		
Харакат шароити бўйича туманлар								
Ia	Iб	IIa	IIб	IIIa	IIIб	IVa	IVб	IVг
1,0-1,2	1,21-1,33	1,36-1,43	1,45-1,48	1,5-1,71	,74-1,86	1,88-2,1	2,11-2,12	2,5

Йўллардан фойдаланиш шароитларини тадқиқ қилиш ва автомобиллар ҳаракат шароитининг қулайлиги ва хавфсизлигини таъминлаш мақсадида ҳудудий муҳандислик туманлаштиришни олиб борамиз ва бунда компонентларнинг тизимли таҳлили услубини ишлаб чиқамиз.

### АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Туманлаштиришда йўл шароити, транспорт оқими ҳолати ва ҳаво-иқлим шароитлари фарқланадиган ҳудудларни ҳаритада минтақаларга ва туманларга ажратамиз. Ҳудудий туманлаштиришда маълумотларни тизимлаш даражаси, ҳар қайси белгиланган йўл шароитига рақам бериш ва унинг асосий шароитини муҳандислик баҳолашдан иборатдир. Йўл туманлаштириш ишлари ҳудудий йўналишда олиб борилганда, асосан ҳудуд, минтақа ва туман каби таксонометрик бирликлар ишлатилади. Йўл шароити, транспорт оқими ҳолати ва ҳаракат хавфсизлиги фарқланадиган ҳудудларни аниқлаш мақсадида қуйидаги кўрсаткичлар бўйича туманлаштириш ишлари олиб борилади: йўл тармоғи зичлиги; 1 км йўлга тўғри келадиган транспорт воситалари сони; 1 км йўлга тўғри келадиган йўл-транспорт ҳодисалари сони; ҳар 100 км йўл тармоғида учрайдиган чорраҳалар сони. Энг қулай ҳаво ҳарорати давомийлиги; ҳаво ҳарорати  $+27^{\circ}\text{C}$  юқори бўладиган кунлар сони; ҳаво ҳарорати  $0^{\circ}\text{C}$  дан паст бўладиган кунлар сони; ҳаво ҳарорати  $+5^{\circ}\text{C}$  дан паст бўладиган кунлар сони; ҳаво ҳарорати  $+5^{\circ}\text{C}$  дан  $+20^{\circ}\text{C}$  гача бўладиган кунлар сони; ҳаво ҳарорати  $+20^{\circ}\text{C}$  дан юқори бўладиган кунлар сони; ҳаво ҳарорати  $+20^{\circ}\text{C}$  дан  $+5^{\circ}\text{C}$  гача

бўладиган кунлар сони; туман бўладиган кунлар сони; бир йилда ерни қор қоплаб ётадиган кунлар сони; йил давомида яхмалак кузатиладиган кунлар сони; қоплама устида микрояхмалак кузатиладиган кунлар сони; қоплама устида намланиш кузатиладиган кунлар сони; ёмғир ёғадиган кунлар сони; қор ёғадиган кунлар сони; қор ёғиш давомийлиги; ёмғир ёғиш давомийлиги; ёғингарчиликлар умумий миқдори. Туманлаштиришда минтақалар ва туманлар чегарасини аниқлаш учун кўрсаткичлар қийматларини энг каттадан энг кичикка камайиб боришида тизиб чиқилди ва графиги қурилди. Графикдаги чизикда шароитлари бир-биридан фарқланадиган туманлар чегарасида синиш содир бўлади. Графикдаги синишлардан минтақалар ва туманлар чегараларини аниқлаб олинди. Ушбу усул туманлаштиришда туманлар чегарасини аниқлашнинг энг катадан энг кичикка усули деб номланади.

Ҳаво-иқлим шароитлари бўйича бир хил шароитдаги туманлар аниқланиб, туманлаштириш хариталари ишлаб чиқилади. Аниқланган туманлар хариталари устма уст қўйиш услубида умумлаштирилди ва Республика ҳудуди ҳаво-иқлим шароити мураккаблиги бўйича туманлаштирилди. Транспорт оқимининг ва йўл шароитининг автомобиллар ҳаракат шароитига биргаликдаги таъсири  $P_{то.йш}$  кўрсаткичи бўйича республика ҳудуди туманлаштирилди. Автомобиллар ҳаракат шароитига ҳаво-иқлим шароитининг таъсири  $P_{х.ик}$  кўрсаткичи ва унинг йил мавзумлари бўйича ташкил этувчилари бўйича республика ҳудуди туманлаштирилди.

## НАТИЖАЛАР

Автомобиллар ҳаракат шароитини комплекс баҳолаш натижасида, ҳисобий тезликнинг таъминланганлик коэффициентида келиб чиқиб, аниқланган транспорт оқими ҳолати, йўл ва ҳаво-иқлим шароитларининг автомобиллар ҳаракат шароитига биргаликдаги таъсири кўрсаткичи ( $P_{х.ик}$  коэффициенти) бўйича республика ҳудуди туманлаштирилди. Туманлаштирилда минтақалар ва туманлар чегаралари қуйидаги график асосида аниқланди.

Графикдан бир хил шароитдаги туманлар аниқланиб, харитада уларнинг чегарасини ақс эттириш орқали туманлаштириш ишлари олиб борилди.

Туманлаштириш натижасида республика ҳудуди автомобиллар ҳаракат шароити бўйича 4 та минтақа ва 9 та туманга бўлинди.

Ҳар қайси туман бўйича автомобиллар ҳаракат шароитига ҳаво-иқлим, транспорт оқими ва йўл шароитларининг биргаликдаги таъсири кўрсаткичи (П<sub>х.ш.</sub> коэффициентлари) ҳамда туманларни ташкил қиладиган ҳудудлар келтирилган. Республика ҳудудини автомобиллар ҳаракат шароити бўйича туманлаштириш харитаси келтирилган.

Автомобиллар ҳақиқий ҳаракат шароитини эталон ҳаракат шароитига нисбатан фарқланишидан келиб чиқиб, ҳаракат шароити бўйича туман коэффициентлари аниқланади. Аниқланган туман коэффициентлари Республика ҳудуди бўйича автомобиллар ҳаракат шароитининг қулайлиги ва хавфсизлигини таъминлаш учун тавсиялар ишлаб чиқишда қўлланилади.

Тадқиқотлар натижасида Тошкент ва Жиззах вилояти ҳудудлари автомобил йўллари қишқи сақлаш шароити бўйича туманлаштирилди;  
- Туманлаштиришда йўл шароити, транспорт оқими ҳолати ва ҳаво-иқлим шароитлари фарқланган ҳудудларни харитада минтақаларга ва туманларга ажратилди ва туман коэффициентлари ишлаб чиқилди, ушбу коэффициент тадқиқот объектида 2,5 ни ташкил қилиши аниқланди;

Кузатувлар натижасида қишқи сақлаш учун зарур бўлган машина ва механизмлар учун вақт, автомобиль йўлини химоялаш чоралари, сел йўллари тўғирлаш, сел оқимини йўл устидан ўтказиш, сел йўли ювилиши олдини олиш, сел оқимини йўлдан қайтариш, селни тўхтатиш, қор қўчкиларини олдини олиш каби чора-тадбирлар ишлаб чиқилди.

Туманлаштириш харитасидан фойдаланиб республика ҳудудида автомобиллар ҳаракат қулайлиги, хавфсизлиги ва тежамкорлиги паст бўлган автомобиль йўллари аниқланди.

Автомобиллар ҳаракат шароити бўйича туманлаштириш харитаси ҳаракат шароити ноқулай ва мураккаб бўлган ҳудудларда йўл шароитини яхшилаш, транспорт оқими ҳаракат қулайлигини ва хавфсизлигини ошириш, йўллардан самарали фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва бажариладиган ишлар салмоқдорлиги аниқлаш, уларнинг кетма-кетлигини белгилаш имконини беради.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудини автомобиллар ҳаракат шароити бўйича туманлаштириш йўллардан самарали фойдаланишни ташкил қилиш имконини яратди ва ҳаракат шароити бўйича туманлаштириш харитасидан фойдаланиш йўлдаги транспорт оқими максимал тезлиги, хавфсизлик коэффициенти ва ёқилғи сарфини аниқлаш имконини беради.

## ХУЛОСА

Автомобиль йўлларида ҳаракат шароити қулайлиги, хавсизлиги ва тежамкорлигини таъминлашдан келадиган иқтисодий самарадорлик бир йилда 1б – тоифали 1 км йўлга 17523800 сўмни ва республика бўйича йўлларни таъмирлаш ва сақлаш йиллик режасидан келиб чиқилса 1857523860 сўмни ташкил қилади.

Демак, тавсия этилаётган тадбирларимиз самарадорли ҳисобланар экан. Чунки ҳаракатларнинг самарадорлик коэффиценти 0,43 га тенг ёки уларнинг оқлаш муддати 27,6 ой. Автомобиллар ва аралаш ҳаракатланадиган бошқа кўчаларда ҳам юқорида келтирилган ҳаракат тезлигини аниқлаб, уни камайиши сабабли кузатиладиган йўқотиш вақтини ҳисоблаб, шунингдек, йўл транспорт ҳодисаси статистик маълумотларига асосланиб, ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш мақсадида белгиланган тавсияларни самарадорлигини аниқланиши мумкин.

## REFERENCES

1. Автомобиль йуллари ривожлантиришнинг долзарб муамолари: «Узавтойул» ДАК 2002 йил ҳисоботи. – Тошкент, 2003.- 256 б.
2. Ўроқов А.Х. (1996). Районирование территории Республики Ўзбекистан по условиям движения автомобилей// Сб науч. Трудов ТАДИ. – Ташкент. – С. 70-72.
3. ИҚН 03-10, (2010). “Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари саклаш ишлари ресурс харажатлари сметаси таркиби ва тузулиши”, “Ўзавтойул” ДАК Автомобиль йўллари илмий-тадқиқот институти, Тошкент. 48б.
4. МКН-31 (2008). “Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш ишлари бўйича маблағ сарфи меъёри ва уни ҳисоблаш қоидаси”.
5. МШН 20 (2005). “ Автомобиль йўлларида қишки сирпанчикни бартараф этиш ишлари бўйича йўриқнома” Тошкент, 2005 й.
6. Имамова, Ф. М., & Дадаева, Г. С. Мелиоративное улучшение земли. *ученый xxi века*, 19.
7. Адиллов, О. К., Кулмурадов, Д. И., Каршибаев, Ш. Э., & Нуруллаев, У. А. (2015). Проблемы управления автоперевозками и методы их решения. *Молодой ученый*, (2), 121-124.
8. Нуруллаев, У. А., & Умиров, И. И. У. (2020). Создание программных средств автоматизированной информационной системы транспортных предприятий. *Academic research in educational sciences*, (1).
9. Тайлаков, А. А., & Дадаева, Г. С. (2019). Загрязнения природной среды радиоактивными веществами. *Оказова Зарина Петровна, доктор*, 44б.

10. Адиллов, О. К., Кулмурадов, Д. И., & Бегматов, Б. Я. (2014). Переходные характеристики машины при скачкообразном повороте рулевого колеса. *Молодой ученый*, (20), 101-104.
11. Адиллов, А. К., Сувонкулов, Ш. А., Кулмурадов, Д. И., Умиров, И. И., & Бойжигитова, И. А. (2019). Причины изменения технического состояния автомобиля. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (1-2), 116-118.
12. Адиллов, О. К., Умиров, И. И., & Уразов, Б. А. (2020). Методика определения деталей, критических по надежности автомобилей. *Academic research in educational sciences*, (1).
13. Умиров, И. И. Ў., & Ҳамракулов, Ё. М. (2020). Автомобиллардан чиқаётган газсимон чиқиндиларнинг атмосферага аралашishi. *Academic research in educational sciences*, (1).
14. Адиллов, О. К., Умиров, И. И. Ў., & Барноев, Л. (2020). Транспортни ҳавфсиз бошқариш кўрсаткичларини баҳолаш. *Academic research in educational sciences*, (1).
15. Дадаева, Г. С. (2019). Отравления токсикологическими ядовитыми растениями. In *Экология: вчера, сегодня, завтра* (pp. 143-148).
16. Нуруллаев, У. А., & Умиров, И. И. (2020). Улучшения эксплуатационных показателей двигателей газобаллонных автомобилей. *Academic research in educational sciences*, (3).
17. Бегматов, Б., Ҳаққулов, Б., & Ҳаққулов, К. (2020). Транспорт воситаларини синаш усуллари таҳлили. *Academic research in educational sciences*, (3).
18. Бегматов, Б. Я., & Ҳаққулов, Б. А. (2020). Кафолат даврида автомобилларнинг техник ҳолатини текшириш. *Academic research in educational sciences*, (3).
19. Sobirovich, SS, & Allakulovich, NU (2020). Maxsus va umumiy professional fanlarda integrasiyaning ishlab chiqarilmasi - pedagogik masala. *PalArchning Misr arxeologiyasi jurnali / Egyptology*, 17 (6), 3217-3224.
20. Xujanazarov, UE, & Dadaeva, GS (2019). Kashkadarya havzasining toshqa yaylayishlaridan Ratsional foydalanish uchun ekologik asoslar. *Guliston davlat universiteti Axborotnomasi*, 2019 (3), 14-19.
21. Дадаева, Г., & Умарцул, Р. а. х. ш. о. н. к. у. л. о. в. смола берувчи ковраклар плантацияларида учрайдиган бегона утлар. *Гузал АМАНОВА, Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети, Мууандислик технологиялари факультети, Биотехнология кафедраси ассистенти. E-mail: guzal5891@mail.ru Санжар Шеримбетов.*