



2. Д. Куронов, З. Мамажонов, М. Шералиева. Адабиётшунослик лугати. Т.: Akademnashr, 2010.
3. Нажмиддин Комилов. Хизр чашмаси. Т.: Маънавият, 2005.
4. Ўзбек тилининг изохли лугати. 5 жилдли. Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси Давлат илмий нашриёти, 2006.



INNOVATIVE  
WORLD





## YO'NALISHDA HARAKATLANAYOTGAN AVTOBUSLARNING TEZLIGIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI OMILLAR

Nazarov Anvar Aripovich,

Toshkent transport universiteti Professori, DSc.

Sh.Sh.Isroilov

Andijon mashinasozlik instituti tayanch doktoranti

A.A.Xomidov

Andijon mashinasozlik instituti tayanch doktoranti

### ARTICLE INFO

Received: 04<sup>th</sup> March 2024

Accepted: 05<sup>th</sup> March 2024

Online: 06<sup>th</sup> March 2024

### KALIT SO'ZLAR

jamoat yo'lovchi transporti, ko'cha-yo'l tarmoqlari, avtobus, jamoat transporti yo'nalishi, harakat intensivligi, tig'iz vaqt.

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Andijon shahri misolida yo'lovchi tashish jarayonida avtobuslarning xarakatlanish tezligiga ta'sir e'tuvchi omillarning tahlili o'rganilgan. So'ngi yillarda olib borilayotgan izchil islohotlar natijasi o'laroq aholiga arzon va sifatli yo'lovchi tashish xizmatlarining zamonaviy jaxon standartlariga ko'proq urg'u berilmoqda. Buning natijasida zamonaviy avtobuslar va mikroavtobuslarni yurtimizga olib kelinmoqda hamda yo'nalish marshrutlari va ulardagi mavjud yo'lovchilar oqimiga mos ravishda xizmatga jalb etilmoqda. Ma'lumki, jamoat yo'lovchi transport harakatlanish jarayoni ko'p jihatdan uni ko'cha-yo'l tarmoqlarida belgilangan tezlikda harakatlanishini ta'minlashdan iborat bo'ladi.

So'nggi yillarda aholiga avtotransport xizmati ko'rsatishni yaxshilash, jamoat transporti yo'nalishlari tarmog'ini kengaytirish va harakat tarkibini zamonaviy, ekologik toza avtobuslar bilan yangilash bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi [1].

Respublikamizning bir qator yirik shaharlarida yo'l harakatini tashkil etishga qaratilgan bir qancha amaliy chora-tadbirlar amalga oshirilib kelinayotgan bo'lsada, ko'cha-yo'l tarmoqlarida tirbandliklarni yuzaga kelishi, atmosfera havosining buzilishiga avtotransport vositalari sonining ortishi hamda jamoat transportining samarasiz faoliyati va muqobil harakatlanish vositalarining rivojlanishi uchun tashkiliy sharoitlarning yo'qligi sabab bo'lmoqda. Bu borada bir qator muammolar mavjud [5].

Bu muammolardan eng asosiyalaridan biri jamoat yo'lovchi transportining aloqa tezligini pasayib ketishi bo'lib hisoblanadi. Harakat tezligini pasayishi yo'l-transport hodisalari staistikasiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniq. Statistika ma'lumotlarining ko'rsatishicha mamlakatimizning ko'cha-yo'l tarmoqlarida sodir etilayotgan yo'l-transport hodisalarining 20 foyizdan ortig'i harakat tezligini noto'g'ri tanlash oqibatida sodir etiladi [6]. Bu ko'rsatkich dunyo miqiyosida 40 foyizga bo'lgan ko'rsatkichni tashkil qiladi. Bundan tashqari tadqiqotlarning ko'rsatishicha, 80 km/soatdan yuqori tezlikda harakatlanishda ha 16 km/soat oshirilgan tezlikda sodir etilgan yo'l-transport xodisalarida og'ir

tan jarahatlarini olgan va xalok bo'lgan soni ikki barobarga ko'payadi. 2023 yilda mamlakatimizning yirik shaharlarida kiritilgan harakatlanish tezligini 70 km/soatdan 60 km/soatga tushirilishi yo'l-transport xodisalarining og'irlik darajasiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Buning natijasida yo'l-transport xodisalari natijasida halok bo'lganlar soni 3,1 foyizga kamaydi.

Ma'lumki, jamoat yo'lovchi transport harakatlanish jarayoni ko'p jihatdan uni ko'cha-yo'l tarmoqlarida belgilangan tezlikda harakatlanishini ta'minlashdan iborat bo'ladi. Yo'l harakatini tashkil etish - bu yo'llarda harakatni nazorat qilish bo'yicha tashkiliy, huquqiy, tashkiliy-texnik tadbirlar va ma'muriy harakatlar majmuasidir.

Yo'l harakati boshqaruvi faoliyatining ikkita asosiy maqsadi mavjud bo'lib ular harakat xavfsizligini oshirish va yo'l o'tkazuvchanligini oshirishdan iborat.

Ushbu chora-tadbirlarni amalga oshirish yo'l egalari yoki ushbu yo'llarga mas'ul ijro etuvchi hokimiyat organlariga yuklangan. Harakatni tashkil etishni o'zgartirish bo'yicha har qanday chora-tadbirlar yo'l harakati xavfsizligi darajasini pasaytira olmaydi.

Harakatni tashkil etish quyidagilarni anglatadi.

1. Umumiy yerdan harakatlanish uchun makonni (ko'chalar, yo'llar, zonalar) tashkil etish, shu jumladan ushbu makonni moddiy va axborot bilan ta'minlash (infratuzilmaviy ta'minot). Ushbu yo'nalishda quyidagi vazifalarni alohida ajratib ko'rsatish mumkin:

- transport vositalari harakati va piyodalar oqimi to'g'risida ishonchli ma'lumotlarni olish uchun turli usullar bilan amalga oshiriladigan harakat xususiyatlarini o'rganish;

- transport vositalari va piyodalar harakati uchun xavfli joylarni aniqlash va ularni bartaraf etish choralari ishlab chiqish;

- yo'l tarmog'idagi to'siqlarni (transport kechikish joylari) aniqlash va yo'l o'tkazuvchanligini oshirish chora-tadbirlarini ishlab chiqish;

- olingan ma'lumotlarni tahlil qilish, oqilona harakat shakllarini ishlab chiqish va ularni transport hamda piyodalar kommunikatsiyalarining o'zgaruvchan sharoitlari, ehtiyojlariga mos ravishda moslashtirish asosida.

2. Avtotransport vositalarining xavfsizligi, qulayligi va muammosiz harakatlanishini, harakat maydonidan optimal foydalanishni va harakatni boshqarishga bo'ysunishni ta'minlaydigan infratuzilma standartlarini, transport vositalari standartlarini ishlab chiqish va yo'l harakati qoidalarini ishlab chiqish.

Bu transport va transportni rejalashtiruvchilar va yo'l geometriyasi dizaynerlari oldida turgan eng qiyin vazifalardan biridir. Uni hal qilishda, maqsadlarga qarab, optimallashtirish usullarini va bir nechta muqobil variantlardan birini tanlash asosini aniqlash kerak. Ushbu muammoni hal qilishda transportning rivojlanishini to'g'ri taxmin qilish kerak.

4. Harakatni boshqarish - bir tomondan, yo'l harakati xavfsizligini ta'minlash, ikkinchi tomondan, harakat maydonidan foydalanishni

optimallashtirish maqsadida ajratilgan maydonida transport oqimlarini tashkil etish. Ushbu yo'nalishda quyidagi vazifalarni ajratib ko'rsatish mumkin:

- harakatni operativ tartibga solish (asosan, svetoforlarni qo'llash yordamida);
- yo'l imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalanish va harakat xavfsizligini ta'minlash uchun yo'l sharoitlarini o'ylab o'zgartirish orqali haydovchilarning transport vositalarini boshqarish odatlariga ta'sir ko'rsatish;
- harakatni boshqarishning yangi texnik vositalarini amalda qo'llash.

Amalda bu vazifalar o'zaro bog'liqdir. Transport va piyodalar kommunikatsiyalari uchun oqilona harakat sxemalarini ishlab chiqish kechikishlar va baxtsiz hodisalar sonini kamaytirishga yordam beradi. Yuqori xavfli joylarni yo'q qilish, qoida tariqasida, harakat tezligini oshirishga yordam beradi.

Harakatni tashkil etish usullarini ishlab chiqishda so'nggi paytlarda paydo bo'lgan yo'l tarmog'ini rivojlantirishning global tendensiyalarini hisobga olish kerak[4]:

- shaharlarning markaziy qismida harakat intensivligini pasaytirish;
- jamoat transporti va bir necha yo'lovchi tashuvchi avtomobillar harakatida ustuvorlik berish;
- avtoturargohlarni qat'iy tartibga solish (yo'llarda avtotransport vositalarining to'xtashini cheklash, shahar markazida to'xtash uchun to'lovlarni oshirish, to'xtash joylarini yaratish);
- yo'l tarmog'i va shahar atrof-muhitini uyg'unlashtirish, faoliyatning turli turlari, jumladan, transport harakati uchun qulay sharoitlar bo'lgan zonalar ajratishni nazarda tutadi.

Bugungi kunda yo'lovchilarning manzillariga yetib borish vaqti ular tomonidan jamoat yo'lovchi turini tanlashda asosiy mezonlardan biri bo'lib qolmoqda. Bundan shunday xulosa qilish mumkinki, jamoat yo'lovchi transporti tezligi uning raqobatbardoshligini qo'rsatuvchi asosiy mezonlardan birini tashkil qilmoqda. Shu boisdan jamoat yo'lovchi transporti harakatini tashkil etishda uning harakatlanish tezligini e'tiborga olish orqali uning jozibadorligini oshirish imkoniyati yaratiladi.

Jamoat yo'lovchi transporti harakat tezligi asosan ko'yidagi turlarga bo'linadi: aloqa tezligi, ekspluatatsion tezlik, texnik tezlik. Bu tezliklarning har biri jamoat yo'lovchi transporti harakati samardorligini belgilovchi asosiy omillarni o'zida mujassam qila oladi.

Aloqa tezligi jamoat yo'lovchi transportining boshlang'ich va oxirgi bekatlari o'rtasidagi bog'lanish tezligi bo'lib, u ko'cha-yo'l tarmoqlarining texnik holatiga, jamoat transport vositasining yo'llarda ortiqcha ushlanib qolinishlari, transport vositasining harakatlanish dinamik xususiyatlariga bog'liq bo'ladi.

Jamoat yo'lovchi transportining ekspluatatsion tezligi ko'cha-yo'l tarmoqlarining o'tkazish qobiliyati past bo'lgan joylarida, svetofor ob'ektlarining

taqiqlovchi chiroqlarida va oraliq bekatlarda to‘xtashlari bilan bog‘liq ravishda yo‘qotilgan vaqt tufayli o‘rtacha tezlikni ifodalaydi.

Jamoat yo‘lovchi transportining texnik tezligi esa, ko‘cha-yo‘l tarmoqlarida turli sabablarga ko‘ra, jumladan yo‘llarning harakat bilan yuklanganlik darajasi bilan bog‘liq ravishda ushlanib qolishlarni hisobga olmaydigan tezlik bo‘lib hisoblanadi, ya‘ni transport vositasining harakatlanishda bo‘lgan davrdagi tezligi.

Ko‘cha-yo‘l tarmoqlarida harakat tezligini jamoat transportining harakatiga ta‘sirini aniqlash maqsadida bir qator tadqiqotlar o‘tkazildi. Jumladan 394 – “Pistamozor – Andijon qoshloq xo‘jaligi oliygohi” avtobus yo‘nalishida o‘tkazilgan tadqiqotlarning ko‘rsatishicha, bu hududdagi yo‘lning harakat bilan yuklangan darajasi avtobuslar harakat tezligiga to‘g‘ridan to‘g‘ri ta‘sir ko‘rsatmoqda. 1-jadvalda “394 - Pistamozor – Andijon qoshloq xo‘jaligi oliygohi” avtobus yo‘nalishidagi ish kunidagi, 2-jadvalda esa, dam olish kunidagi harakat jadvali keltirilgan. Yo‘lning mazkur qismida 3 ta harakat bo‘lagi mavjud.

1-jadval

394 – “Pistamozor – Andijon qoshloq xo‘jaligi oliygohi” yo‘nalishidagi Avtobuslarning jadvalga muvofiq xarakatlanishini tekshirish natijalari jadvali (Do‘lma oshxonasi atrofida)

Avtobus markasi va sig‘imi	7:00-8:00		10:00-11:00		12:00-13:00		15:00-16:00	
	Jadval	Real	Jadval	Real	Jadval	Real	Jadval	Real
ZHU YONGHU	7:10	7:20	10:10	10:17	12:10	12:10	15:10	15:12
	7:15	7:32	10:15	10:29	12:15	12:20	15:15	15:27
	7:25	7:43	10:25	10:41	12:25	12:35	15:25	15:31
	7:35	7:58	10:35	10:54	12:35	12:49	15:35	15:45
				12:45	12:55	15:45	15:54	

2-jadval

394 – “Pistamozor – Andijon qoshloq xo‘jaligi oliygohi” yo‘nalishidagi Avtobuslarning jadvalga muvofiq xarakatlanishini tekshirish natijalari jadvali (Do‘lma oshxonasi atrofida)

Avtobus markasi va sig‘imi	7:00-8:00		10:00-11:00		12:00-13:00		15:00-16:00	
	Jadval	Real	Jadval	Real	Jadval	Real	Jadval	Real
ZHU YONGHU	7:10	7:21	10:10	10:18	12:10	12:12	15:10	15:14
	7:15	7:34	10:15	10:25	12:15	12:25	15:15	15:21
	7:25	7:46	10:25	10:44	12:25	12:32	15:25	15:32
	7:35	7:55	10:35	10:51	12:35	12:44	15:35	15:44
				12:45	12:52	15:45	15:53	

3-jadval

394 – “Pistamozor – Andijon qoshloq xo‘jaligi oliygohi” yo‘nalishidagi yo‘lning o‘tkazuvchanligi va 1 soat davomida transport oqimini o‘lchash natijalari jadvali (Do‘lma oshxonasi atrofida). Shahar xududiga kirish qismi.



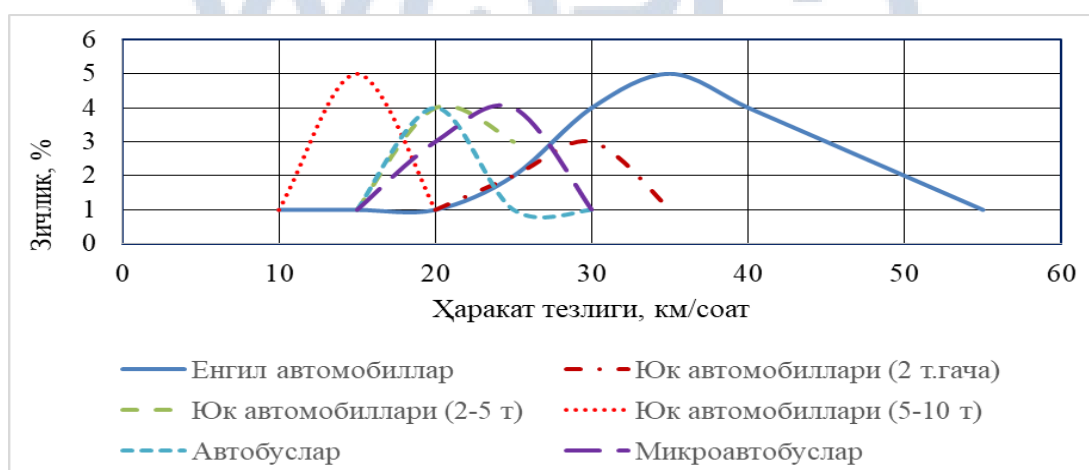
№	Transport vositalari	1-soat davomida xarakatlanayotga transport vositalari dona				
		Tig'iz vaqti 7:00-8:00	10:00-11:00 gacha	Tig'iz vaqti 12:00-13:00	15:00-16:00 gacha	17:00-18:00 gacha
1	Yengil avto.	2062	1286	1430	986	1838
2	Yuk avto. 2 tn	9	12	17	11	14
3	Yuk avto, 2-5 tn	8	5	10	13	12
4	Yuk avto 5-10 tn	9	2	5	8	10
5	Avtobus	13	10	11	8	12
6	Mikroavtobus	15	9	13	11	14
Jami		2116	1324	1486	1031	1900

394 – “Pistamozor – Andijon qoshloq xo‘jaligi oliygohi” yo‘nalishidagi yo‘lning o‘tkazuvchanligi va 1 soat davomida transport oqimini o‘lchash natijalari jadvali (Do‘lma oshxonasi atrofida). Shahar xududidan chiqish qismi.

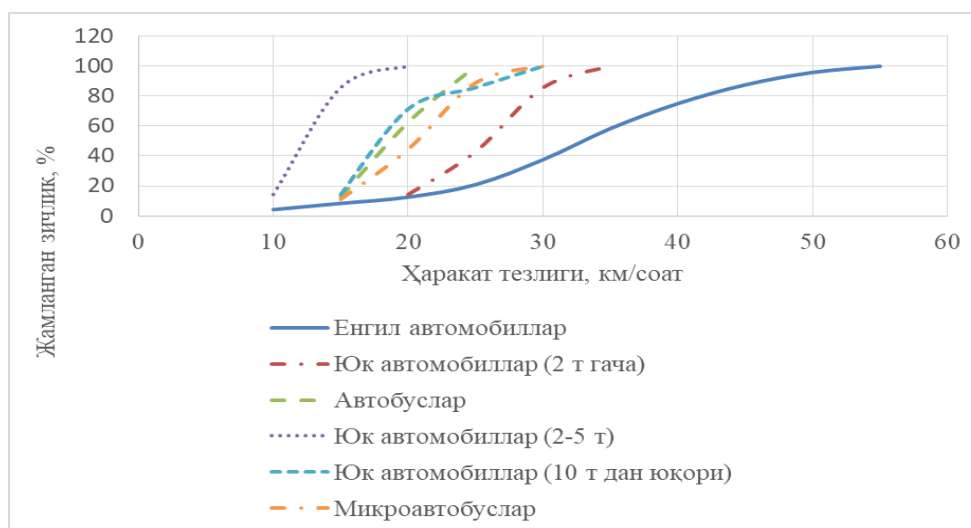
№	Transport vositalari	1-soat davomida xarakatlanayotga transport vositalari dona				
		Tig'iz vaqti 7:00-8:00	10:00-11:00 gacha	Tig'iz vaqti 12:00-13:00	15:00-16:00 gacha	17:00-18:00 gacha
1	Yengil avto.	1434	917	1183	1127	1310
2	Yuk avto. 2 tn	15	14	9	16	14
3	Yuk avto, 2-5 tn	3	12	6	5	8
4	Yuk avto 5-10 tn	6	4	7	9	9
5	Avtobus	9	9	9	12	10
6	Mikroavtobus	4	14	5	14	12
Jami:		1471	963	1219	1178	1363

Tadqiqotlar kunning birinchi yarmida o‘tkazilganligi sababli shahar xududiga kiruvchi avtomobillar soni, shahardan chiquvchi avtomobillar sonidan ko‘p. Kechgi “tig‘iz” sharoitda esa bu holatni teskarisini kuzatish mumkin.

O‘tkazilgan tadqiqotlarning ko‘rsatishicha yo‘lning harakat bilan yuklangan darajasini ortishi yo‘nalish bo‘ylab harakatlanayotgan avtobuslarning harakat tezligiga ham o‘z ta‘sirini ko‘rsatadi. 1-rasmdan ko‘rish mumkinki, yo‘lning aynan shu qismida avtobuslarning modal tezligi 20 km/soatni tashkil qilmoqda, qachonki yengil avtomobillar uchun bu ko‘rsatkich 35 km/soatga teng.



1-rasm. 394 – “Pistamozor – Andijon qoshloq xo‘jaligi oliygohi” yo‘nalishidagi yo‘lning shahar xududiga kirish qismidagi “Do‘lma oshxonasi” atrofidagi pregon uchastkada transport vositalarining harakat tezligining normal taqsimoti



2-rasm. 394 – “Pistamozor – Andijon qoshloq xo‘jaligi oliygohi” yo‘nalishidagi yo‘lning shahar xududiga kirish qismidagi “Do‘lma oshxonasi” atrofidagi pregon uchastkada transport vositalarining harakat tezligining kumulyativ egriligi

Yo‘nalishlar bo‘yicha harakatlanayotgan avtobuslar uchun 85 foyiz ta‘minlanagan harakat tezligi 20-22 km/soatni tashkil qilmoqda. Yengil avtomobillar uchun bu ko‘rsatkich 42-44 km/soatni, 2 tonnagacha yuk ko‘tarish qobiliyatiga ega bo‘lgan avtomobillar uchun ushbu ko‘rsatkich 30 km/soatni tashkil qilmoqda.

Mazkur xududda (yo‘lning shaharga kirish yo‘nalishi bo‘yicha) yo‘lning harakat bilan yuklanganlik darajasi quyidagiga teng.

$$z = \frac{N}{P} = \frac{2116}{4500} = 0,47$$

Shahardan chiqish yo‘nalishi bo‘ylab

$$z = \frac{N}{P} = \frac{1471}{6600} = 0,32$$

Bu yerda,  $N$ -harakat jadalligi,  $R$ - yo‘lning o‘tkazish qobiliyati

Hisoblashlar natijasi yo‘lning yuklanganlik koeffitsenti yo‘nalish bo‘ylab harakatlanayotgan avtobuslar harakat tezligini pasayishiga asosiy sabab emasligini ko‘rsatmoqda. Avtobuslar harakatiga qatnov qismidagi harakat bo‘laklarining geometrik o‘lchamlari avtomobil yo‘lining toifasiga to‘g‘ri kelmasligi, yo‘lning transport-ekspluatatsion sifat ko‘rsatkichlarining talab darajasida emasligi o‘z navbatida avtomobil yo‘lining o‘tkazish qobiliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Avtobus yo‘nalish bo‘ylab harakatlanayotganda uning



tezligi va harakat vaqtiga avtobus turi, uning konstruktiv xususiyatlari, transport harakati intensivligi, avtobus yo'nalishi bo'ylab svetofor ob'ektlarining mavjudligi va yo'l omillari (yo'lning bo'ylama qiyaligi, yo'l) ta'sir qiladi.

Avtobusning tezligi uning harakati va sayohat samaradorligiga ta'sir qiluvchi ko'plab omillarga bog'liq bo'lishi mumkin. Avtobus tezligiga ta'sir qiluvchi asosiy omillardan biri bu yo'lning holati va uning qoplamasi bo'lib hisoblanadi. Agar yo'l yaxshi holatda bo'lsa va ravon yo'l qoplamasiga ega bo'lsa, avtobus yuqori tezlikka erisha oladi, bu esa avtomobilning o'rtacha tezligini oshiradi.

Avtobus tezligiga ta'sir qiluvchi yana bir omil - bu yo'lda harakatlanish zichligi. Agar yo'lda juda ko'p avtomobillar va transport bo'lsa, u holda avtobus sekinroq harakatlanishi kerak, chunki u yo'lda ko'plab boshqa transport vositalarini hisobga olish kerak bo'ladi. Bunday sharoitda avtobus baxtsiz hodisalarning oldini olish va yo'lovchilar xavfsizligini ta'minlash uchun tezligini kamaytirishi mumkin. Biz ko'rib chiqqan yo'l qismida bu omilning ta'siri sezilarli darajada bo'lmaydi.

Shuningdek, avtobusning tezligi avtobusning manevr qobiliyatiga va xususiyatlariga bog'liq bo'lishi mumkin. Kuchli dvigatellar va ilg'or texnologiyalar bilan jihozlangan yangi avtobuslar eski avtobus modellariga qaraganda yuqori tezlikka erisha oladi. Bundan tashqari, avtobusning og'irligi va yuk ko'tarish qobiliyati uning tezligiga ham ta'sir qilishi mumkin, chunki kamroq og'irlik avtobusning tezlashishi va to'xtashini osonlashtiradi.

Umuman olganda, avtobus tezligi juda ko'p omillarga bog'liq bo'lgan murakkab ko'rsatkichdir. Yo'lning holatidan tortib avtobusning o'ziga xos xususiyatlarigacha hamma narsa avtobusning tezligi va samaradorligiga ta'sir qiladi.

Yo'lovchilarni o'z vaqtida manzillariga eltib qo'yish va ularga sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlash uchun avtobus yo'nalishlarini rejalashtirish va harakatni optimallashtirishda ushbu omillarning barchasini hisobga olish muhim. Yo'l infratuzilmasini doimiy yangilash, avtobuslar parkini modernizatsiya qilish va tirbandlikni kamaytirish choralari - bularning barchasi avtobuslarda harakatlanish tezligi va qulayligini oshirishga xizmat qiladi.

Rivojlangan chet mamlakatlarda ko'cha-yo'l tarmoqlaridagi tirbandliklarni kamaytirish bo'yicha ishlar qanday tartibda olib borilmoqda?

Berlin shahrida harakatlanuvchi avtomobillarga 2008 yildan boshlab qizil, sariq, yashil ranglardagi kam chiqindi chiqarish hududi stikeri joriy etilgan. Har bir stiker uchun alohida talablar qo'yilgan, avtomobil uchun stiker olinmagan taqdirda, uni hududdan tashqaridagi avtoturargohlarda qoldirib kelish shart.

Avtomobil stiker talablariga javob bermasa, jarima maydoniga olib boriladi va egasi 100 yevro miqdorida jarima to'laydi.

2 yoki undan ortiq transport vositasiga ega bo'lgan shaxslarga hamda atmosfera havosini ifloslantirganlik uchun soliq to'lovlarini joriy etish.

Xitoy 2016 yil dekabr oyida "Atrof-muhitni ifloslantirish uchun soliq to'g'risida"gi qonunini qabul qilib, havoni ifloslanishi uchun transport vositalarini egalariga soliq stavkalarini joriy etgan.

Seul shahrida jamoat transporti va taksi faoliyatini muvofiqlashtiruvchi raqamli milliy agregatorlar platformasi yaratilgan, ular shahar yo'llaridagi tirbandlikni nazorat qiladi va aholiga eng qulay yo'nalishlarni ko'rsatadi.

Gollandiyaning Utrext shahrida ishchi va xizmatchilarga bepul jamoat transporti yo'llanmalari taqdim etilganligi shaxsiy transportdan foydalanishni 37 foizgacha qisqartirgan.

Singapur, Tokio, Seul va Moskva shaharlariga kirib kelish maskanlaridagi jamoat transport tugunlari yonida zamonaviy ko'p qavatli raqamlashtirilgan avtoturargohlar barpo etilgan.

Gollandiyaning Rotterdam va Buyuk Britaniyaning Nottingem shaharlarida xodimlardan mashinalarini tashqarida qoldirishni talab qiluvchi va to'xtash joyida to'lov qilishni taklif qiluvchi sxema orqali avtomashinalardan foydalanish 20-25 foizga qisqartirilgan (tushgan daromad jamoat transporti tarmog'ini qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan).

Vena shahrida (Avstriya) veloyo'laklar rivojlangan bo'lib umumiy uzunligi 1 654 kmni tashkil etadi.

Singapur va Sidney shaharlarida avtobus yo'laklarining ikki turi (sariq/qizil) faqat avtobuslar uchun mo'ljallangan, ularda boshqa avtomobillar faqatgina belgilangan vaqtlar oralig'ida harakatlanishiga ruxsat etiladi.

Anqara shahrida transport oqimi ko'chalarda yer usti piyodalar o'tish joylarini (liftli) ko'paytirish orqali tirbandliklar kamaytirilgan.

Dehli shahrida (30 mln aholiga ega) korxonalar va tashkilotlarning faoliyati moslashtirilgan grafikka o'tkazilib, tirbandlik 10-15 foizga qisqartirilgan.

Bangladeshning Dakka shahrida 20 mln aholiga ega dunyodagi eng tirband shaharlardan biri bo'lib, tirbandlikni kamaytirish maqsadida ta'lim muassasalari uchun alohida jamoat transporti joriy qilingan.

Estoniya va Luksemburgda jamoat transportlari bepul xizmatga o'tkazilgan, Berlinda arzon chiptalar tizimi joriy qilingan, Ispaniyaning Milanda davlat xizmatchilariga bepul vaucherlar tarqatish yo'lga qo'yilgan.

Moskva shahrida "aqlli svetoforlar" tirbandlik vaqtini 40 foizga, AQSh, Kanada shaharlarida esa "aqlli chorrahalar" 26 foizga kamaytirgan.

Masalan, AQShning Pitsburg shahrida "Surtrac" texnologiyasi joriy qilinishi natijasida chorrahalarda kutish vaqti 40 foizga, tirbandlik 25 foizga, transportdan chiqadigan zaharli gazlar 20 foizga kamaygan.

Yuqorida qayd etilgan takliflarni batafsil o'ranib, ularni mamlakatimizning yirik shaharlari transport tizimi va infratuzilmalariga joriy etilishi natijasida quyidagi ijobiy natijalariga erishish mumkin:

- avtomobillardan atmosferaga chiqarilayotgan zaharli moddalar miqdorini 35 foizgacha kamayishiga, jamoat transportining qulay va ekologik toza harakat tarkibi bilan tashkil etilishiga;

- yo'nalishdagi avtobuslarning tezligini oshirishga va yo'nalish harakat intervalini qisqartirishga, muntazamligini ta'minlashga;
- shahar hududini jamoat transporti bilan to'liq qamrab olishga va ko'rsatilayotgan transport xizmatlari sifatining oshishiga;
- yo'lovchilar uchun qulay, xavfsiz va zamonaviy avtobus oraliq bekatlarini yagona standart asosida tashkil etishga, aholining jamoat transportidan foydalanish darajasini oshirishga (kunlik yo'lovchi tashish hajmi o'rtacha 1,5 mln. yo'lovchi);
- shaharlarning ko'cha-yo'l tarmoqlarida transport vositalari o'tkazuvchanligi oshishiga, transport oqimlari barqaror xarakatini ta'minlashga, transportlarning to'xtashi va to'xtab turishi bilan bog'liq qoidabuzarliklari hamda yo'l-transport hodisalarining kamayishiga;
- velosiped transporti infratuzilmasining rivojlanishiga.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Жамоат транспорти тизимини ислоҳ қилиш чора-тадбирлари тўғрисида” **gi PQ-59-son qarori.**
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 12 iyuldagi “2022 — 2026 yillar davomida amalga oshirilishi mo'ljallangan “xavfsiz va ravon yo'l” umummilliy dasturini tasdiqlash to'g'risida”gi PQ-316-son qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 30 iyldagi “Yo'l harakati xavfsizligi sohasini ilmiy-metodik ta'minlash, yo'llarda ekspluatatsiya-montaj faoliyatini tartibga solish hamda «xavfsiz yo'l» indeksini yuritish amaliyotini joriy etish to'g'risida”gi 415-son qarori.
4. Azizov K. X. Yo'l harakati xavfsizligini tashkil etish asoslari T.: “Fan va texnologiyalar”, 2009-244 b.
5. Nazarov A. Yo'l harakatini tashkil etish soxasidagi muammolar va ularning yechimlari/ “Farg'ona vodiysida xavfsiz harakatlanishni tahminlash: muammo va yechimlar” mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari to'plami. 2-qism. 1161-1165 б.
6. <https://www.gazeta.uz/ru/>.
7. O'zbekiston Respublikasi IIV JXD YHXX ma'lumotlari.