TOSHKENT SHAHRI KICHIK HALQA AVTOMOBIL YO‘LIDAGI SERQATNOV CHORRAHALARDA TRANSPORT OQIMINI OPTIMALLASHTIRISH ASOSIDA HARAKAT XAVFSIZLIGINI OSHIRISH

PhD, dotsent, **Tashev Dilmurod Validjonovich**
Farg‘ona davlat texnika universiteti
dilmurod.tashev@fstu.uz
Hatamov Humoyun Isroilovich
Farg‘ona davlat texnika universiteti2-sonli akademik litseyi

Annotatsiya:
Ushbu maqolada Toshkent shahridagi Kichik halqa avtomobil yo‘li chorrahasi tadqiqot obyekti sifatida tanlanib, mazkur hududda transport oqimi jadalligi hamda mavjud yo‘l infratuzilmasining harakat xavfsizligiga ta’siri tahlil qilindi. Shuningdek, aniqlangan muammolarni bartaraf etish yuzasidan amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: harakat miqdori, yo‘l harakati xavfsizligi, transport oqimi, yo‘l infratuzilmasi, piyodalar o‘tish joylari, yo‘l-transport hodisalari.

Аннотация: В статье в качестве объекта исследования рассматривается пересечение на Малой кольцевой автомобильной дороге (МКАД) в городе Ташкенте. Проведен анализ интенсивности транспортных потоков и оценено влияние существующей дорожно-транспортной инфраструктуры на уровень безопасности дорожного движения на исследуемом участке. На основе результатов анализа разработаны практические предложения и рекомендации, направленные на устранение выявленных недостатков и повышение безопасности движения.

Ключевые слова: интенсивность движения, безопасность дорожного движения, транспортный поток, дорожная инфраструктура, пешеходные переходы, дорожно-транспортные происшествия (ДТП).

Hozirgi kunda yirik shaharlarda transport vositalari sonining jadal sur’atlarda ortib borishi yo‘l harakati xavfsizligini ta’minlash muammosini dolzarb ijtimoiy-iqtisodiy masalaga aylantirmoqda. Ayniqsa, chorrahalarda transport vositalari va piyodalar harakat oqimlarining o‘zaro kesishishi natijasida ziddiyatli nuqtalar vujudga kelib, bu esa turli darajadagi xavfli vaziyatlar yuzaga kelish ehtimolini sezilarli darajada oshiradi.

Respublikamizda avtomobil yo‘llari, shahar yo‘llari va ko‘chalarida harakat miqdorining ortishi va tarkibining o‘zgarishi natijasida YTH sonining oshishi, ayniqsa, YTH og‘irlik darajasining ortishi kuzatilmoqda. Bu borada shahar

ko‘chalarining funksionalligini hisobga olib, harakat xavfsizligi me’yorlarini belgilab beradigan yechimlarni tatbiq qilishga alohida e’tibor qaratilmoqda.

Mazkur tadqiqot ishini olib borish jarayonida Toshkent shahrida joylashgan Chingiz Aytmatov ko‘chasi hamda Kichik halqa avtomobil yo‘li kesishmasi tadqiqot ob’ekti sifatida tanlab olindi. Ushbu chorraha shaharning muhim transport infratuzilmasi elementi bo‘lib, yuqori darajadagi transport yuklamasi va intensiv transport oqimlari bilan tavsiflanadi. Natijada, mazkur hududda transport vositalari va piyodalar harakatining o‘zaro ta’siri kuchayib, harakat xavfsizligini ta’minlash masalalari alohida ahamiyat kasb etadi.

Toshkent shahrida joylashgan Chingiz Aytmatov ko‘chasi hamda Kichik halqa avtomobil yo‘li kesishmasidagi tadqiqotning maqsadi — chorrahada transport oqimi jadalligini aniqlash, harakat zichligini baholash hamda yo‘l infratuzilmasining harakat xavfsizligiga ta’sirini tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqot jarayonida bir qator ilmiy-amaliy usullardan foydalanildi. Jumladan, vizual kuzatuv (ko‘rish usuli) asosida transport oqimlari monitoringi olib borildi, transport oqimining harakat jadalligi bir soatlik kesimda aniqlanib, transport vositalari tarkibining o‘zgarish dinamikasi tahlil qilindi. Shuningdek, chorrahadagi svetofor ob’ektining siklik ishlash rejimlari o‘rganilib, ularning transport oqimiga ta’siri baholandi.

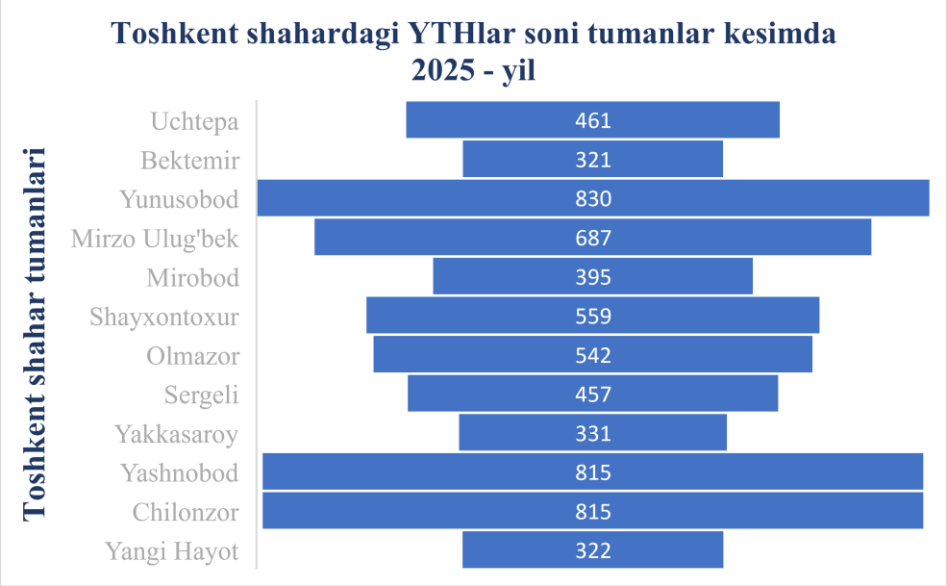
Toshkent shahar Ichki ishlar boshqarmasi Yo‘l harakati xavfsizligi boshqarmasi tomonidan taqdim etilgan rasmiy statistik ma’lumotlarga ko‘ra, tumanlar kesimida yo‘l-transport hodisalari dinamikasi so‘nggi yillarda o‘sish tendensiyasini namoyon etmoqda. Xususan, 2025-yilda Toshkent shahrida jami 6535 ta yo‘l-transport hodisasi qayd etilgan bo‘lib, bu ko‘rsatkich 2024-yilga nisbatan 30,4 foizga yuqori ekanligini ko‘rsatadi. Taqqoslash maqsadida qayd etish lozimki, 2023-yilda ushbu ko‘rsatkich 4733 tani tashkil etgan.

Mazkur raqamlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, yo‘l-transport hodisalari sonining ortib borishi bir qator omillar bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, ularga avtotransport vositalari sonining sezilarli darajada ko‘payishi, yo‘l infratuzilmasining mavjud transport oqimiga nisbatan yetarli darajada moslashmaganligi, hamda ayrim chorraha va yo‘l uchastkalarida harakatni tashkil etish darajasining yetarli emasligi buning yaqol misoli hisoblanadi. Bundan tashqari, transport oqimining zichlashuvi va harakat jadaligining oshishi natijasida ziddiyatli nuqtalar ortib borishi chorahalarning murakablid darajasi ortishi bilan izohlanadi.

Ziddiyatli nuqtalarda harakat yo‘nalishidagi transport vositalarining o‘zaro yoki piyodalar bilan to‘qnashuv xavfigina emas, balki ularning ushlanib qolish ehtimoli ham mavjud. Chorrahadagi xavflilik vaziyati harakat miqdori va tasmalar soni ortib borishi bilan murakkablashib boradi bu esa yo‘l-transport hodisalari yuzaga kelish xavfini yanada oshiradi.

2025-yilda Toshkent shahrida yo‘l-transport hodisalari (YTH) tumanlar kesimida turlicha taqsimlangan. Eng yuqori ko‘rsatkichlar Yunusobod tumanida 830 ta YTH bilan qayd etilgan. Shuningdek, Yashnobod va Chilonzor tumanlarida ham yuqori natijalar kuzatilib, har birida 815 tadan YTH sodir bo‘lgan. Mirzo Ulug‘bek tumanida 687 ta, Shayxontoxurda 559 ta, Olmazorda 542 ta hodisa qayd etilgan. O‘rtacha ko‘rsatkichlar Uchtepada 461 ta, Sergelida 457 ta hamda Mirobod

tumanida 395 tani tashkil etadi. Nisbatan past ko‘rsatkichlar esa Yakkasaroy (331 ta), Yangihayot (322 ta) va Bektemir (321 ta) tumanlarida 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Toshkent shahardagi YTHlar soni tumanlar kesimda 2025 - yil

Yuqoridagi rasmdan shuni aytish mumkinki Yunusobot, Yashnobot va Chilonzor tumanlarida yo‘l transport hodisalari qolgan tumanlarga nisbatan 2-2,5 baravar ko‘p sodir bo‘layotgani ma’lum bo’ldi. Bu hududda aholining zichligi va transport oqimini yuqoriligi bilan izohlanadi. Yo‘l transport hodisalarini tahlil qilish jarayonida biz tadqiqot ob’ekti sifatida Yunusobot tumani Chingiz aytmatov ko‘chasi va kichik halqa chorahasida kuzatuv natijalarini olib bordik.

Yunusobot tumani chingiz aytmatov ko‘chasi va kichik halqa avtomobil yo‘li chorrahasida harakat jadalligini va tarkibini vizual ko‘rish usuli yordamida aniqlandi. Harakat jadalligi kunning 7^{00}–10^{00} tig‘iz vaqt oralig‘ida chorrahada sezilarli darajada tirbandliklar yuzaga keladi. Kuzatuv natijalariga ko‘ra, harakatlanishning bir yo‘nalishida 4 ta harakat tasmasi mavjud bo‘lib, har bir tasma bo‘yicha o‘rtacha 17–20 tadan iborat transport vositalari to‘planadi. Bu esa umumiy hisobda bir siklda 68–80 tagacha avtomobilning chorrahada navbatda turishiga olib keladi.



2-rasm. Chingiz Aytmatov ko‘chasi va Kichik xalqa avtomobil yo‘li chorrahasida transportlarning tirbandliklari (chap bo‘lakda).

Hozirgi urbanizatsiya sharoitida shahar markaziy ko‘chalarida transport oqimi zichligining ortishi “to‘xtash-yurish” (stop-and-go) sikllarining ortib borishi o‘z navbatida jiddiy ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda. Xususan, transport

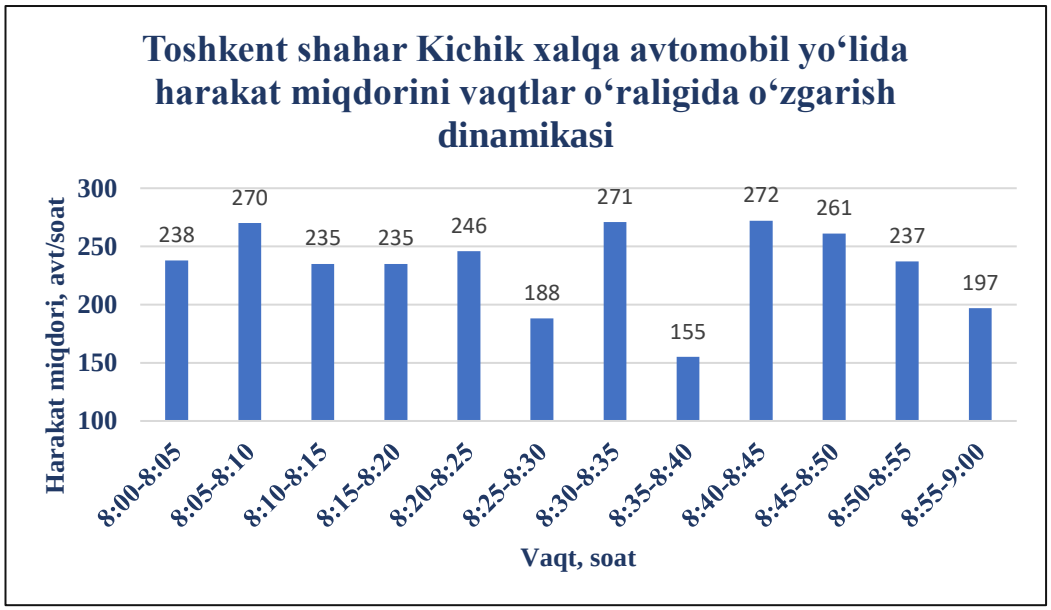
ISSN: 3060-4648 | www.eyib.uz

oqimining zichlashishi natijasida yuzaga kelayotgan tirbandlik holatlari atmosfera havosining ifloslanish darajasiga eng yuqori ko‘rsatuvchi omillardan biri hisoblanadi.

Yuqoridagi ma’lumotlarni inobatga olgan holda avtomobil yo‘lida harakat miqdori va tarkibini tizimli ravishda o‘rganilib, ularning natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

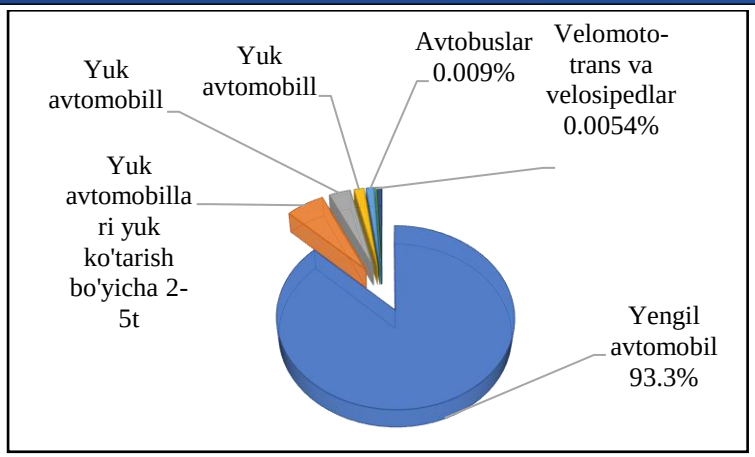
1-jadval

№	Soat	Yengil avtomobil	Yuk avtomobil			Avtobus	Velomoto-trans	Velosiped	Jami
			2-5 t	5-8 t	8 t yuqori				
1	8^{00}-8^{05}	214	9	4		9		2	**238**
2	8^{05}-8^{10}	250	9	6		5			**270**
3	8^{10}-8^{15}	218	10	3		3	1		**235**
4	8^{15}-8^{20}	227	6	1		1			**235**
5	8^{20}-8^{25}	236	5	3	1			1	**246**
6	8^{25}-8^{30}	175	5		1	6		1	**188**
7	8^{30}-8^{35}	251	13	2	2		3		**271**
8	8^{35}-8^{40}	144	7	3	1				**155**
9	8^{40}-8^{45}	265	5	1	1				**272**
10	8^{45}-8^{50}	241	15	3			1	1	**261**
11	8^{50}-8^{55}	214	19	1		1		2	**237**
12	8^{55}-9^{00}	183	9	1	1		3		**197**
Jami		2618	112	28	7	25	8	7	**2805**



3-rasm. Toshkent shahar Kichik xalqa avtomobil yo‘lida harakat miqdorini vaqtlar o‘raligida o‘zgarish dinamikasi

ISSN: 3060-4648 | www.eyib.uz



4-rasm. Toshkent Shahar kichik halqa avtomobil yo‘lida transport vositalari tarkibi o‘zgarish siklogrammasi.

Toshkent shahar Kichik halqa avtomobil yo‘lida harakat tarkibi o‘lchangan ma’lumotlarga asoslanadi. Natijalarga ko‘ra, transport oqimining asosiy qismini yengil avtomobillar tashkil etadi (93,3 %). Yuk avtomobillari ulushi juda past (2–5 tonna – 0,04 % va undan yuqori toifalar yanada kam), bu esa shahar hududiga yuk transporti kirishining cheklanganligi bilan izohlanadi. Jamoat transporti ulushi 0,009 %, velomoto va velosipedlar esa 0,0054 % ni tashkil etadi 4-rasm.

Mazkur tarkibning ijobiy jihatlari shundan iboratki, og‘ir yuk avtomobillarining cheklanishi yo‘l qoplamasining tez yemirilishini kamaytiradi, harakat xavfsizligini oshiradi hamda shahar hududida shovqin va zararli chiqindilar miqdorini ma’lum darajada qisqartiradi. Shuningdek, yo‘lning asosiy qismi yengil transportga moslashgani harakatning nisbatan barqaror tashkil etilishiga imkon beradi. Biroq, salbiy jihatlar ham mavjud. Xususan, yengil avtomobillarning juda yuqori ulushi yo‘lning o‘tkazuvchanlik qobiliyatiga ortiqcha yuklama tushiradi va tirbandliklarning yuzaga kelishiga sabab bo‘ladi. Jamoat transporti ulushining nihoyatda pastligi esa aholining individual transportga qaramligini kuchaytiradi.

Bundan tashqari, velotransport ulushining juda kamligi ekologik barqaror transport tizimining yetarli darajada rivojlanmaganligini ko‘rsatadi. Umuman olganda, mavjud holat transport oqimini muvozanatlashtirish, xususan jamoat transporti va muqobil transport turlarini rivojlantirish zarurligini ko‘rsatadi.

Xulosa: Ushbu tadqiqot natijalari asosida Toshkent shahridagi Chingiz Aytmatov ko‘chasi va Kichik halqa avtomobil yo‘li chorrahasidagi transport oqimi hamda yo‘l harakati xavfsizligi holati tahlil qilindi. Aniqlanishicha, ushbu chorraha yuqori transport yuklamasiga ega bo‘lib, ayniqsa ertalabki va kechki soatlarda tirbandlik va kechikishlar yuzaga kelmoqda. Transport vositalarining ko‘pligi atmosferaga zararli gazlarning ko‘payishi va shovqinning ortishiga olib keladi, bu esa atrof-muhit sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, velosipedchilar uchun ajratilgan alohida yo‘laklarning yo‘qligi harakat xavfsizligini pasaytiradi va yo‘l-transport hodisalari xavfini oshiradi.

Adabiyotlar ro‘yhati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.09.2023-y. PF-158-son “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni.

2. Urokov, A., Tashev, D., Khametov, Z., & Soataliyev, R. R. (2022). Road maintenance and climate zoning of the territory of the Republic of Uzbekistan.

Lecture Notes in Networks and Systems, *402*, 1213–1224. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96380-4_133

3. Tashev Dilmurod Validjonovich, Yuldashev Akmal Temirovich, Isaev Jahongir, Azamat Ugli; Analyzing vehicle and pedestrian impact on traffic in Kokand city streets. *AIP Conf. Proc.* 30 March 2026; 3374 (1): 050108. https://doi.org/10.1063/5.0317126

4. Urokov, A., Tashev, D., Tojiboev, Sh., & Utashov, Z. (2025). Road zoning in the Fergana Valley based on the level of traffic safety. *Vibroengineering Procedia*, *60*, 268–275. https://doi.org/10.21595/vp.2025.25508

5. Xushvaktovich, U. A., Validjonovich, T. D., Abilkasimovna, S. R. Z., & Ochilovich, M. M. Q. (2024). STUDY OF THE INFLUENCE OF WEATHER AND CLIMATE CONDITIONS ON ROAD TRAFFIC SAFETY IN THE FERGANA VALLEY AREA. *Science and innovation*, *3*(C2), 35-40.

6. Xushvaktovich, U. A., Validjonovich, T. D., & Azamat, I. J. (2024). Avtomobil yo ‘llarida harakalanayotgan transport vositalaridan chiqayotgan zaharli gazlarning atrof muhitga ta’siri. *Ilm, tadqiqot va taraqqiyot / fan, tadqiqot va rivojlanish*, *3*(7), 12-16.

7. Urokov, A. X., Tashev, D. V., & Isayev, J. A. (2023). Avtomobil yo ‘llarida harakalanayotgan transport vositalaridan chiqayotgan zaharli gazlarning atrof muhitga ta’siri. *Ilm, tadqiqot va taraqqiyot / fan, tadqiqot va rivojlanish*, *2*(2), 57-63.

8. Imamaliev, D., Urokov, A., Darabov, M., & Sayfutdinova, R. A. (2021). Important risk factors for road accidents. E3S Web of Conferences, 264, 02025. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126402025

9. Urokov, A., Soataliyev, R. R., Khalimova, Sh. R., & Xoshimov, I. (2025). Impact of trucks in the traffic flow on pavement condition index (PCI). Lecture Notes in Networks and Systems, 1547, 3–9. https://doi.org/10.1007/978-3-031-99028-1_1

10. Amirov, T., Urokov, A., Aripov, Kh., Qurbonov, B., & Tukhtayev, M. B. (2023). Forecasting model of strength indicators of gravel-sand mixture treated with cement. AIP Conference Proceedings, 2612, 040028. https://doi.org/10.1063/5.0115578

11. Urokov, A., Ubaydullayev, F., Mamatkulov, M., & Soataliyev, R. R. (2022). The use of gibberellin in the cultivation of horse chestnut seedlings (Aesculus hippocastanum L.) for the landscaping of highways. AIP Conference Proceedings, 2432, 030078.

12. Urokov, A., Salimova, B. D., Mahmudova, D. A., Ikramova, F., & Durdiyev, Kh. (2026). Improving traffic safety at one-line intersections of city streets. AIP Conference Proceedings, 3390(1), 050008. https://doi.org/10.1063/5.0322255