

**TOSHKENT SHAHAR KO'CHALARIDAGI TO'XTAB TURISH
JOYLARIDA AVTOMOBILLARNING HARAKAT TEZLIGINI
TADQIQ QILISH**

Kasimov Ibrohim Irkinovich

T.f.d Professor, Toshkent Davlat Arxitektura va Qurilish Instituti

Quvatov Shohjahon Bozor O'g'li

Magistrant, Toshkent Davlat Transport Universiteti

Ushbu maqolada avtomobillarning harakat tezligini o'lchash usullari keltirilgan hamda Toshkent Shahar ko'chalaridagi to'xtab turish joylaridagi avtomobillarning harakat tezliklari o'rganilib tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: tezlik, tezlikni turkumlash, chastota, chastost, taqsimot egriligi, jamlangan egrilik, modal tezlik, taminlangan tezlik.

В данной статье представлены методы измерения скорости автомобилей, а также изучена и проанализирована скорость автомобилей на парковках на улицах города Ташкента.

Ключевые слова: скорость, классификация скорости, частота, частота, кривая распределения, кумулятивная кривая, модальная скорость, гарантированная скорость.

In this article, the methods of measuring the speed of cars are presented, and the speed of cars in parking lots on the streets of Tashkent city is studied and analyzed.

Key words: speed, classification of speed, frequency, frequency, distribution curve, cumulative curve, modal speed, guaranteed speed.

Avtomobil yo'llarida tezlikni oddiy sekundomer, fara, barer, toponcha kabi tezlik o'lchovchi asboblari hamda har hil avtomatik datchiklar yordamida, shuningdek kinosyomka usuli bilan o'lchanadi. Ushbu maqolada Harakat tezligini aniqlash uchun eng sodda va qulay bo'lgan sekundomer yordamida o'lchashni ko'rib chiqamiz. Buning uchun yo'lning qatnov qismida uzunligi 75 m bo'lgan masofani belgilaymiz. Avtomobillarning kuzatuv uchastkasiga kirish va chiqish vaqtini aniq belgilash uchun yo'l yoqasiga ishora tayog'ni o'rnatamiz. Harakat tezligining o'lchovchi kuzatuvchilar yo'lning yon tomonidan 10-15 m masofada joylashdilar va avtomobil o'lchov bo'lagiga kirishda daqiqa o'lchagichini ishga tushurdilar hamda avtomobil o'lchov bo'lagidan chiqishda uni to'xtatadilar. Olingan natijalarni maxsus tayyorlangan jadvalga kiritiladi.

Harakat tezligi to'g'risida olingan boshlang'ich ma'lumotlarni matematik statistika usuli bilan taxlil qilinadi. Buning uchun birinchi navbatda kuzatuv natijasida tezlikni turkumlarga ajratiladi. Shundan so'ng har bir turkumga tog'ri kelgan tezlik

ma'lumotlari yig'ib chiqiladi, shundan keyin chastota hisoblanadi. Chastota – bu biror turkumga to'ri kelgan avtomobillar soni. Chastota yordamida chastost aniqlanadi. Chastost – bu biror chastotaning har bir razryadgi qiymatining jami chastota yig'indisiga nisbati (foizda ko'rsatiladi). Chastotaning yig'ilmasi esa chastostning birin – ketin har bir razryaddagi qo'shilmalaridan iborat bo'ladi. Ko'rsatilgan qiymatlarni jadvalga kiritib, u yordamida taqsimot va jamlangan egirlik chizilib, so'ngra tezlik qiymatlari taxlil qilinadi. Taqsimot egirliги yordamida ko'p qaytariladigan tezlik-modal tezlik aniqlanadi. Jamlangan egirlik yordamida esa 15%, 50%, 85%, 95% taminlangan tezlik qiymatlari topiladi.

Jamlangan egirlikdan aniqlanadigan tezliklarni quydagicha taxlil qilish mumkin. Bunda 15% tezlik harakatni tashkil qilishda eng past tezlik sifatida qabul qilinishi kerak va u yordamida minimal tezlik chegaralanib, 4.7 buyuruvchi belgisi o'rnatiladi. 50% taminlangalikdagi tezlik qiymati oqimdagi hamma avtomobillarning o'rtacha qiymatini ko'rsatadi. 85% taminlangalikdagi tezlikka asosan yo'l belgilari o'rnatiladi va belgi chiziqlari chiziladi. 95% taminlangalikdagi tezlik hisobiy tezlik va maksimal tezlikka teng deb qabul qilinadi bu qiymat yo'l elementlarini hisoblashda qo'llaniladi. Misol tariqasida olingan obyektimiz uchun modal tezlik va taminlangan tezliklarni anqilaymiz.

Bu obektimiz Beshariq ko'chasi 790-1120 metr (Aviasozlar bozori yoni)

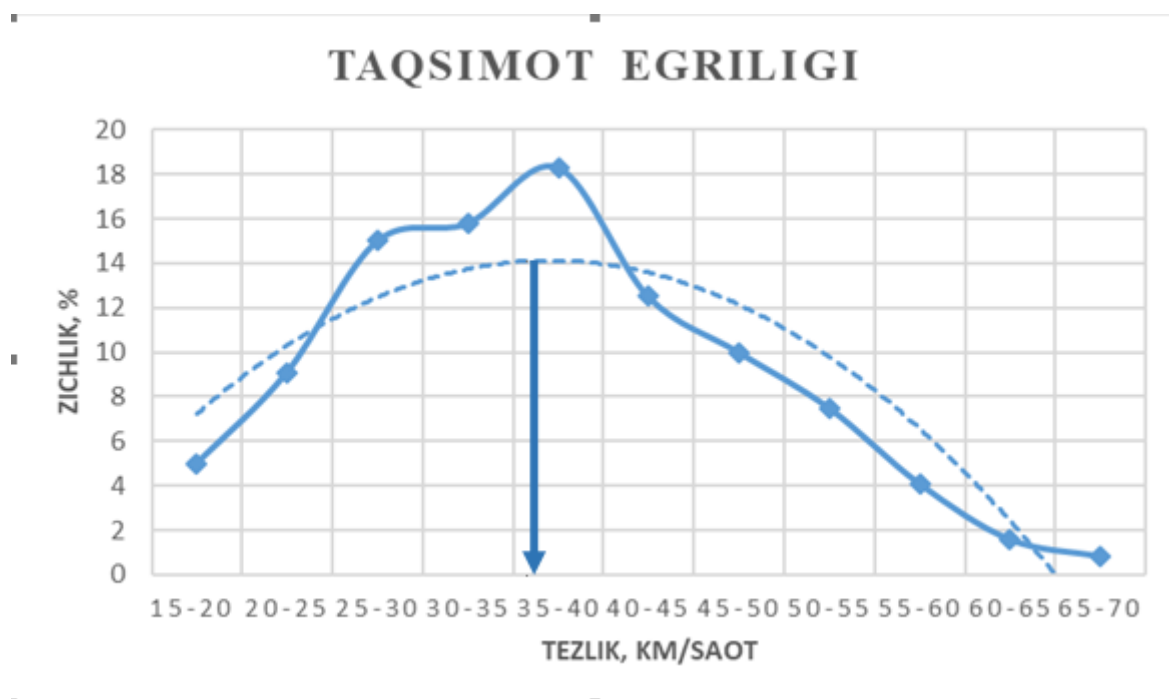


1-rasm Beshariq ko'chasi (Aviasozlar bozori yoni) mavjud holati
Beshariq ko'chasi (Aviasozlar bozori yoni) da avtomobil
tezliklarini turkumlaymiz

Turkumlash (km/soat)	Takrorlanishlar soni	Zichlik%	Jamlangan zichlik%
15-20	6	5	5
20-25	11	9,1	14,1
25-30	18	15	29,1
30-35	19	15,8	44,9
35-40	22	18,3	63,2
40-45	15	12,5	75,7
45-50	12	10	85,7
50-55	9	7,5	93,2
55-60	5	4,1	97,3
60-65	2	1,6	98,9
65-70	1	0,83	100

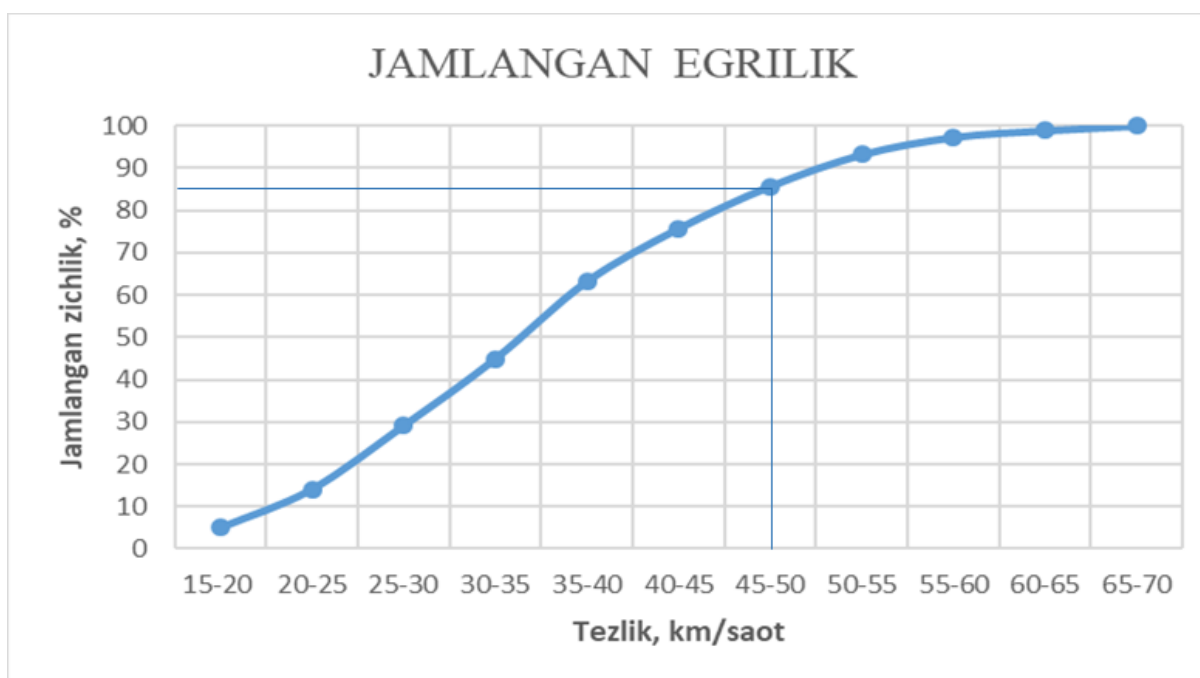
1-jadval (Turkumlash asosida zichlik va jamlangan zichliklar qaydnomasi)

Tezliklarni turkumlab chiqandan keyin takrorlanishlar soni yozib chiqaramiz va zichlikni topish uchun takrorlanishlar sonini umumiy avtomobillar soniga (120 ta) bo'lib 100 % ga ko'paytirganimizdan kelib chiqadi va turkumlash va zichlikdan foydanilgan holda grafik chizamiz bu grafik orqali biz modal tezlikni topamiz.



2-tasm (Taqsimot egiriligi)

Modal tezlik (V_{mod}) 2-rasm da ko'rishimiz mumkin 36 km/soat tezlik ekan.



3-Rasm (Jamlangan egirlik)

Jamlangan egirlik(3-Rasm) grafigidan 85 % dagi V_{85} tezlikni aniqlaymiz. $V_{85}=48$ km/soat ekanigini topdik. Tezliklar o'rganilganda $V_{mod}=36$ km/soat va $V_{85}=48$ km/soat aniqladik.

Mana shu usullar bilan patokning eng ko'p takrorlanadigan(modal)tezligini va patokning 15%,50%,85%,95% dagi taminlangan tezlik qiymatlari topiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Azizov K.X Xarakat xavfsizligi tashkil etish asoslari Tashkent, 2002
2. Mamaev G'. Ko'cha bo'ylab avtomobillar to'xtab turish mintaqasida transport oqimining harakat xavfsizligini oshirish. Dissertatsiya 88b
3. Отчет по научно-исследовательской работе по теме А-13-070. Исследование безопасности и организации дорожного движения на городских улицах 2006-57с.
4. Немчинов М.В., Холин А.С., Самойлов Д.С. Проблемы наземного общественного пассажирского транспорта в больших городах. Проектирование автомобильных дорог. Сборник научных трудов МАДИ(ГТУ)Москва:2007-4-13 с.
5. Сильянов В.В. Теория транспортных потоков в проектировании дорог и организации движения. М: Транспорт, 1977-303с.
6. Marsanic, R. Planning Model of Optimal Parking Area Capacity / R. Marsanic, Z. Zenzerovic, E. Mrnjavac // Promet - Traffic&Transportation. - 2010.-Vol. 22, N 449-457.
7. Голубев Г.Е. Автомобильные стоянки и гаражи в застройке городов. — М.: Стройиздат, 1988.
8. Гаражи-стоянки для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Пособие для проектирования. Москва 1998 г.
9. Влияние дефицита стоянок автомобилей на транспортную сеть города [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ua6bne.ru/vlijaniedefitsita-stojanok-avtomobilejna-transportnuju-set-goroda.html>. – Дата досту-па: 14.09.2014