

**TOSHKENT SHAHRIDA PIYODALAR VA VELOSIPEDCHILARNING HARAKAT
MIQDORI VA TARKIBI**

Xoshimov Iftixorjon Burxonjon o'g'li

Toshkent davlat transport universiteti assistenti

Sobirjonov Sunnat Sur'at o'g'li

Toshkent davlat transport universiteti 2-bosqich magistranti

Kalit so'zlar: *piyodalar, velosipedchilar, chorraha, tutashma, yo'l transport hodisalari, harakat miqdori, harakat yo'nalishi, vertikal yo'nalish, gorizontaal yo'nalish, harakat tarkibi va yosh toifasi*

Ключевые слова: *пешеходы, велосипедисты, перекресток, перекресток, дорожно-транспортные происшествия, интенсивность движения, направление движения, вертикальное направление, горизонтальное направление, состав движения и возрастная группа.*

Key words: *pedestrians, cyclists, intersection, junction, road traffic incidents, volume of traffic, direction of traffic, vertical direction, horizontal direction, traffic structure and age group*

Annotatsiya: *Hozirgi kunda shahar sharoitida aholi sonining ortib borishi va transport vositalarining ortishi natijasida shahardagi chorraha va tutashmalarda piyodalar va velosipedchilar bilan bog'liq yo'l transport hodisalari va kesib o'tishda ko'p vaqt yo'qotilishiga duch kelinmoqda. Bu esa shahar bo'ylab piyodalar, velosipedchilar va haydovchilarning harakatlanishida ziddiyatli vaziyatlarni vujudga keltiradi va bugungi kundagi muammolardan biri hisoblanadi. Buning oldini olish uchun chorraha va tutashmalarda piyoda va velosipedchilarni qulay va xavfsiz harakatini tashkil qilish lozim.*

Аннотация: *В настоящее время, в связи с увеличением населения и количества транспортных средств в городской среде, городские перекрестки и развязки сталкиваются с дорожно-транспортными происшествиями с участием пешеходов и велосипедистов и потерей большого количества времени при переходе. Это создает конфликтные ситуации в движении пешеходов, велосипедистов и водителей по городу и является одной из проблем сегодняшнего дня. Для предотвращения этого необходимо организовать удобное и безопасное движение пешеходов и велосипедистов на перекрестках и перекрестках.*

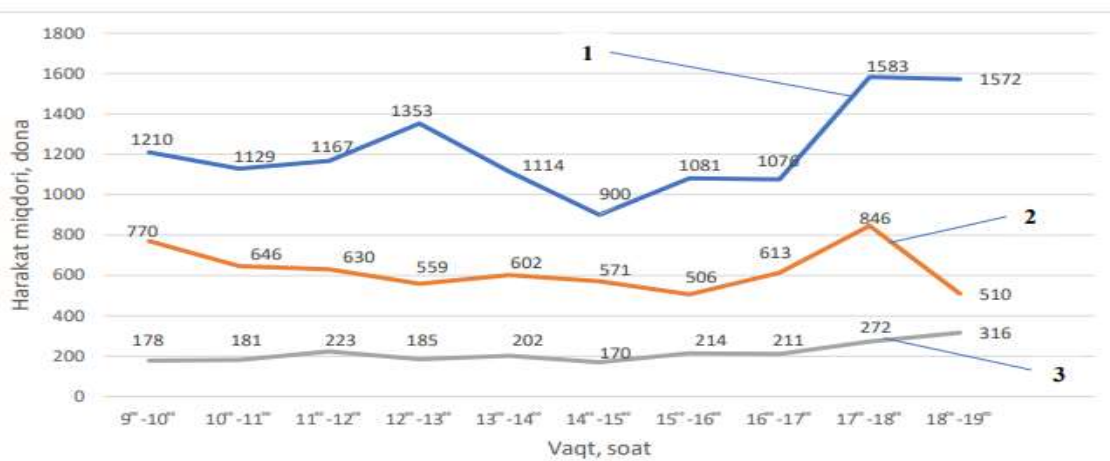
Annotation: *Nowadays, due to the increase in the population and the number of vehicles in the urban environment, urban intersections and junctions are faced with traffic accidents involving pedestrians and cyclists and a lot of time lost in crossing. This creates conflicting situations in the movement of pedestrians, cyclists and drivers around the city and is one of the problems of today. To prevent this, it is necessary to organize convenient and safe movement of pedestrians and cyclists at intersections and junctions.*

Piyodalar va velosipedchilar harakatlanishida avtomobilda harakatlanayotgan qatnashchilarga nisbatan YTHda jarohat olish xavfi yuqori. Hisoblarga ko'ra 1 km o'tilgan yo'l uchun avtomobil haydovchisi va yo'lovchiga nisbatan piyodalarni xavflilik darajasi 4-6 marotaba yuqoriligi aniqlangan. Avtomobil haydovchisiga nisbatan esa, velosipedchilarni jarohat olish ehtimollik darajasi 6-9 marta yuqori. [1]

Statistik ma'lumotlarga ko'ra piyodalar bilan bog'liq YTH O'zbekiston Respublikasi viloyatlari bo'yicha o'rtacha 31,3% va shaharlar bo'yicha 38,6 %ni tashkil etadi. Viloyatlar miqyosida piyodalar bilan bog'liq bo'lgan YTH Toshkentda 34,9 % sodir bo'lgan, viloyat markaz shaharlarida esa piyodalar bilan bog'liq ko'rsatkichlar Toshkent 40,2 % ni tashkil etadi va O'zbekiston Respublikasida eng ko'p piyodalar bilan YTHlar Toshkent shahrida sodir etilgan. Velosipedchilar bilan bog'liq YTH O'zbekiston viloyatlari bo'yicha o'rtacha 6,4 % ni va viloyat markaz shaharlarida 2,7 % ni tashkil etadi. Toshkent shahrida esa bu ko'rsatkich 2,3 % ni tashkil etadi. [2]

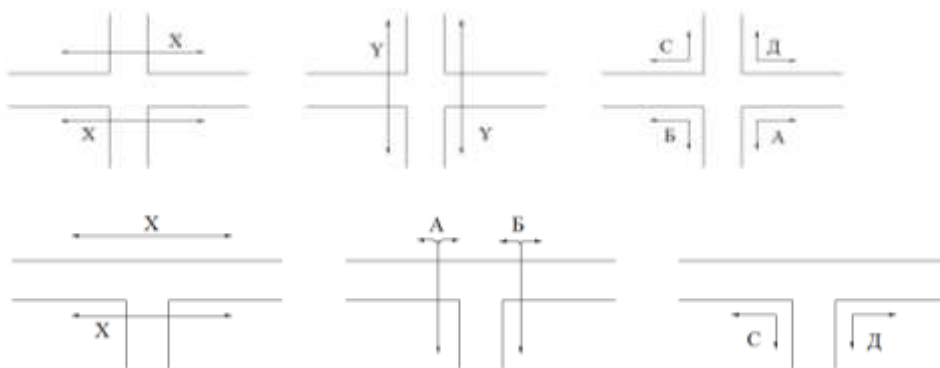
Xavfsiz harakatni tashkil etishda transport va piyodalar harakatini tavsiflovchi ko'rsatkichlarni tadqiq qilish birinchi navbatdagi vazifa hisoblanadi.[3] **Piyodalarning harakat miqdori** – ma'lum yo'l kesimidan vaqt birligi ichida o'tgan piyodalar soni bilan o'lchanadi. Piyodalar harakat miqdori o'zgaruvchan ko'rsatkich bo'lib, u oylar, hafta kunlari va sutka soatlari ichida yo'nalishlar bo'yicha o'zgarib turadi hamda ko'chani ahamiyatiga bog'liq. [4]

Yirik shaharlarning markaziy ko'chalarida 5-6 ming piyoda/soat miqdorida kuzatilsa, tuman ko'chalarida esa 50-150 piyoda/soatni tashkil etadi. Biz ushbu tadqiqot ishimizda obekt sifatida Toshkent va Termiz shaharlari magistral ko'chalaridagi piyodalar yo'lakchalarini o'rganib chiqdik. So'nggi yillarda, Toshkent shahridagi buyuk Ipak yo'li, Mingbuloq va G'azalkent ko'chalaridagi piyodalar yo'llari transport harakatidan imkoni boricha himoyalannokda. 43 Toshkent va Termiz shaharlaridagi tadqiqot ob'ektlarida piyodalarning harakat miqdorlarini soat va yosh bo'yicha aniqlandi. Quyida Toshkent va Termiz shaharlari ko'chalaridagi piyodalarning harakat miqdorini grafik shakllarini ko'rishimiz mumkin. [5]



1- rasm. Toshkent shahridagi piyodalar harakat miqdorining vaqt bo'yicha o'zgarishi. 1. Buyuk Ipak Yo'li ko'chasi. 2. Mingbuloq ko'chasi. 3. G'azalkent ko'chasi. [5]

Toshkent shahrining bir sathli chorraha va tutashmalarida harakat miqdorini aniqlashda har bir chorraha va tutashmada ish kuniinig tig'iz paytida o'lchash ishlari olib borildi. Bu jarayonda har bir tanlab olingan tadqiqot ob'ektlarida piyodalar va velosipedchilarning xarakat miqdori va tarkibining turli yo'nalishlarda qanday taqsimlanganini aniqlash uchun sxema ko'rinishida aniqlandi bu sxema vertikal va gorizontal ko'chalarning oqim yo'nalishlarini ifodalaydi.

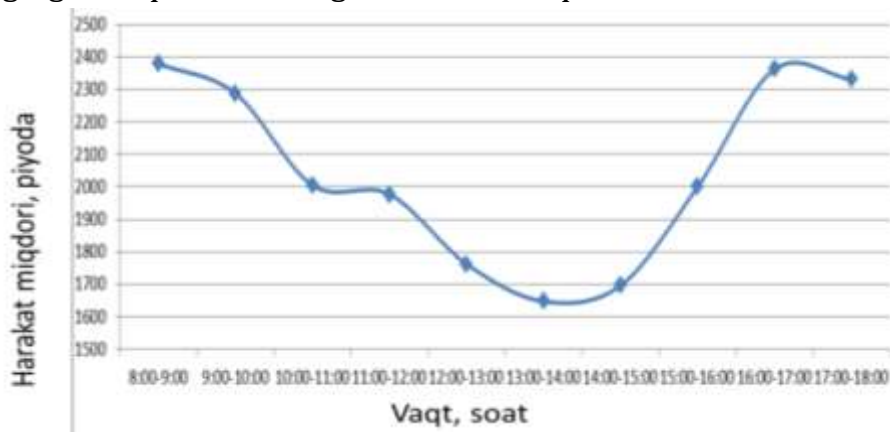


2-rasm. Chorraha va tutashmadagi piyodalar va velosipedchilar harakat miqdorini aniqlash sxemasi.

Bu yerda: X va Y mos ravishda gorizontal vertikal yo'nalishlar; A, B, S, va D esa gorizonal yo'nalishdan vertikal yo'nalishga o'tish va aksincha. Endi belgilangan joylardagi eksperimentlar natijasi bilan tanishib chiqamiz.

Mirzo Tursunzoda va Mehriqiyo ko'chalari kesishmasi

Mazkur tartibga solingan chorraha yaqinida yer usti metro bekati, avtoshoxbekat, turli savdo va ovqatlanish majmualari mavjud. Shuning uchun bu yerda kunning tig'iz vaqtlarida piyodalar harakati to'xtovsizligi kuzatiladi. Mehriqiyo ko'chasidan Mirzo Tursunzoda ko'chasiga qayrilishdagi A yo'nalishda harakat miqdori juda yuqori. Buning sababi mazkur chorrahada Sergeli yer usti metro yo'nalishining 3-bekati joylashgan. Metroga yaqin hududa yashovchi aholi ishga va o'qishga borishda ko'proq A yo'nalishda harakatlanadi. Quyidagi jadvalda 16.03.2022 (chorshanba) sanada kunning tig'iz vaqtida o'lchangan harakat miqdorini ko'rishimiz mumkin.



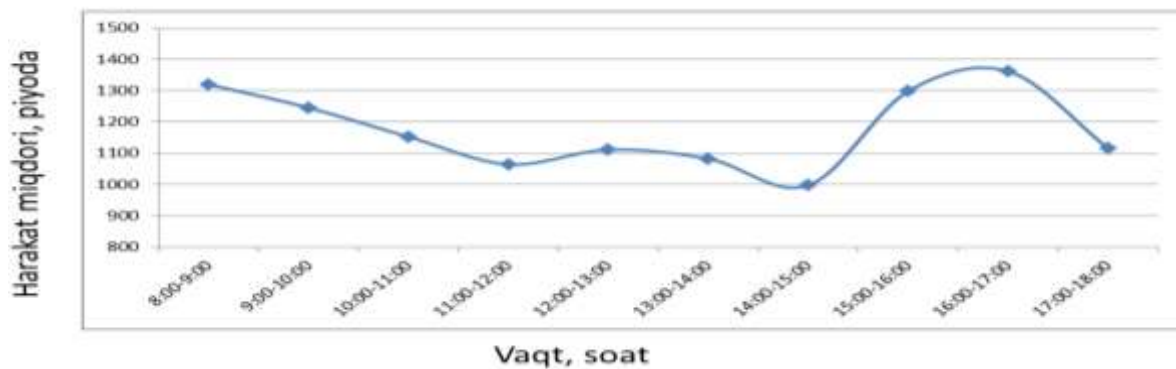
3-rasm. Mirzo Tursunzoda va Mehriqiyo ko'chalari kesishmasidagi harakat miqdori va tarkibini bir kunlik o'zgarishi grafigi

Mehriqiyo va Mirzo Tursunzoda ko'chalari kesishmasida ertalabki va kechki tig'iz vaqtlarda soatiga 2000-2500 dona piyodalar harakatlanadi. Kunning o'rtalarida esa harakat miqdori kamayib 1600-1900 donaga tushadi. Bir kunlik harakat miqdorining o'zgarishi grafigini 3-rasmda ko'rishimiz mumkin.

Lutfikor va Mirzo Tursunzoda ko'chalari kesishmasi

Mazkur tartibga solingan chorraha yaqinida aholi yashash binolari, maktab va yer usti metro bekatlari, mavjud. Bu chorrahada piyodalar va velosipedchilar harakati yuqoridagi chorraxalardagi kabi tig'iz emas. Biroq velosipedchilarning harakati ko'proq kuzatiladi. Yuqoridagi ikki chorrahadan (Mirzo Tursunzoda va Mehriqiyo ko'chalari kesishmasi va Mirzo Tursunzodava Shokirariq ko'chalari kesishmasi) farqli o'laroq bu chorrahada aholi yashash binolari siyrak joylashgan va metro bekatlari shundoqqina chorrahada emas chorrahadan 400-600 metr uzoqliklarda joylashgan.

Quyidagi jadvalda 17.03.2022 (payshanba) sanada kunning tig'iz vaqtida o'lchangan harakat miqdorini ko'rishimiz mumkin.



4-rasm. Lutfikor va Mirzo Tursunzoda ko'chalari kesishmasidagi harakat miqdori va tarkibini bir kunlik o'zgarishi grafigi

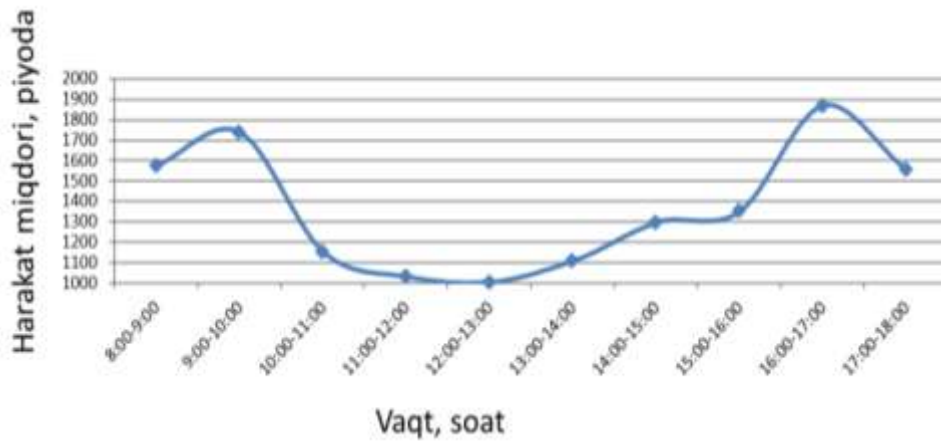
Lutfikor va Mirzo Tursunzoda ko'chalari kesishmasida ertalabki va kechki tig'iz vaqtlarda soatiga 1200-1400 dona piyodalar harakatlanadi. Kunning o'rtalarida esa harakat miqdori biroz kamayib 950-1100 donaga tushadi. Bir kunlik harakat miqdorining o'zgarishi grafigini 4-rasmda ko'rishimiz mumkin.

Qo'rg'ontepa va Mehriqiyo ko'chalari tutashmasi

Bir sathli tartibga solingan tutashmalardan Mehriqiyo va Qo'rg'ontepa ko'chalaridagi harakat miqdorini o'rgandim. Mazkur tadqiqot jarayonida Qo'rg'ontepa ko'chasini X yo'nalish, Mehriqiyo ko'chasidan Qo'rg'ontepa ko'chasiga qayrilishni mos ravishda A,B,S va D yo'nalishlari deb belgilab oldim (keyingi tutamalardagi yo'nalishlar ham mos shu tartibda X,A,B,S va D harfi bilan belgilanadi).

Mazkur tartibga solingan tutashma yaqinida aholi yashash binolari va savdo do'konlari mavjud. Bu chorrahada piyodalar va velosipedchilar harakat miqdori past ko'rsatkichga ega.

Quyidagi jadvalda 15.03.2022 (seshanba) sanada kunning tig'iz vaqtida o'lchangan harakat miqdorini ko'rishimiz mumkin.



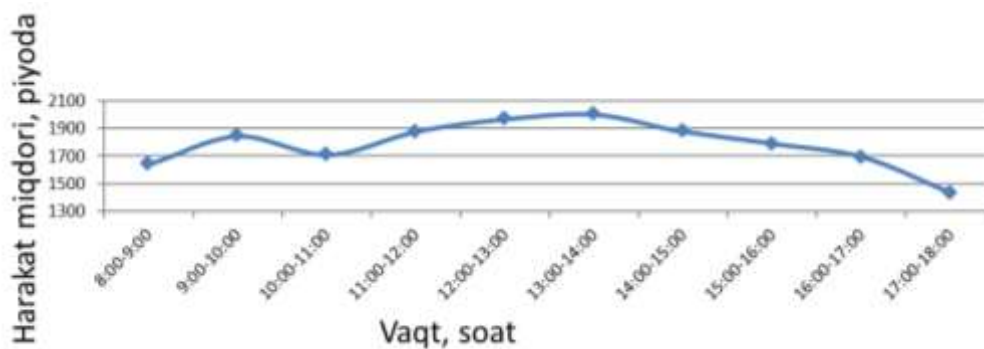
5-rasm. Qo'rg'ontepa va Mehriyoy ko'chalari tutashmasidagi harakat miqdori va tarkibining bir kunlik o'zgarish grafigi

Qo'rg'ontepa va Mehriyoy ko'chalari tutashmasida ertalabki va kechki tig'iz vaqtlarda soatiga 1600-1900 dona piyodalar harakatlanadi. Kunning o'rtalarida esa harakat miqdori kamayib 1000-1300 donaga tushadi. Bir kunlik harakat miqdorining o'zgarishi grafigini 5-rasmda ko'rishimiz mumkin.

Yangi Sergeli va Mehriyoy ko'chalari tutashmasi

Mazkur tartibga solingan tutashma yaqinida aholi yashash binolari turli savdo do'konlari va dehqon bozori mavjud. Bu chorrahada piyodalar va velosipedchilar harakat miqdori yuqori ko'rsatkichga ega.

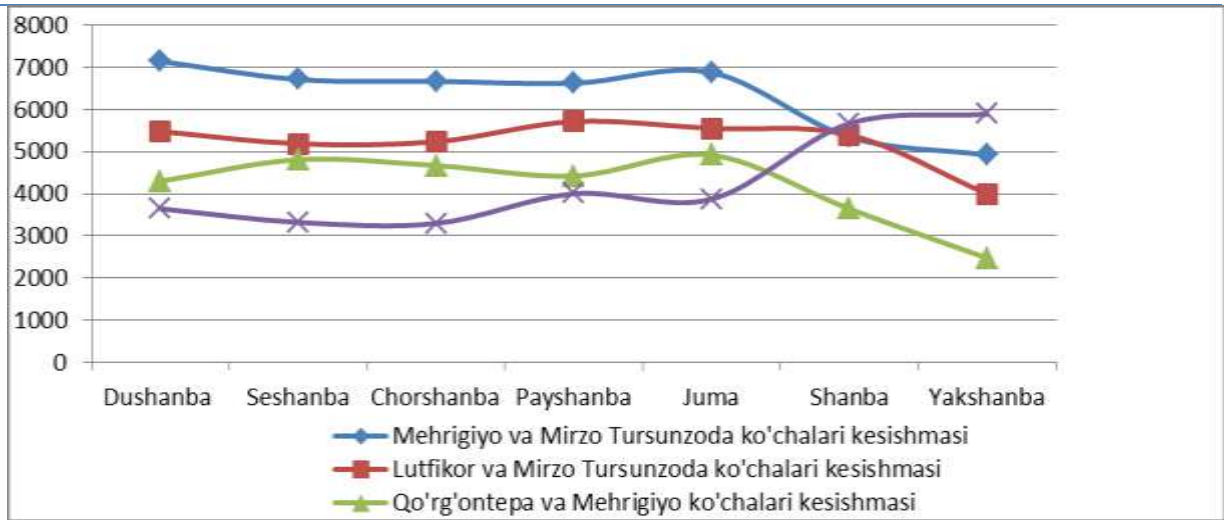
Quyidagi jadvalda 20.03.2022 (yakshanba) sanada kunning tig'iz vaqtida o'lchangan harakat miqdorini ko'rishimiz mumkin.



6-rasm. Yangi Sergeli va Mehriyoy ko'chalari tutashmasidagi harakat miqdori va tarkibining bir kunlik o'zgarish grafigi

Yangi Sergeli va Mehriyoy ko'chalari tutashmasida ertalabki va kechki vaqtlarda soatiga 1300-1700 dona piyodalar harakatlanadi. Kunning o'rtalarida esa harakat miqdori ortib 1800-2000 dona bo'ladi. Bir kunlik harakat miqdorining o'zgarishi grafigini 5-rasmda ko'rishimiz mumkin.

Yuqoridagi jadvallarda bir sathli chorraha va tutashmalarining bir kunlik tig'iz vaqtlardagi harakat miqdorini ko'rib chiqdik. Endi ushbu qiymatlarning bir hafta davomidagi o'zgarishini ko'rib chiqamiz.



6-rasm. Bir sathli chorraha va tutashmalardagi harakat miqdorining o'zgarish grafigi

Yuqoridagi grafikdan shuni xulosa qilishimiz mumkinki Lutfikor va Mirzo Tursunzoda ko'chalari kesishmasi, Mirzo Tursunzoda va Mehriqiyoy ko'chalari kesishmasi, hamda Qo'rg'ontepa va Mehriqiyoy ko'chalari tutashmasida ish kunlari (dushanbadan jumagacha) harakat miqdorining umumiy qiymati dam olish kunlaridan (shanba va yakshanba) ko'ra katta qiymatlarga ega Yangi Sergeli va Mehriqiyoy ko'chalari tutashmasida esa buning teskarisi. Buning sababi ushbu tutashma yaqinida "Sergeli dehqon bozori" va "Toshkent avtomobil bozori" kabi yirik savdo majmualari mavjud.

Xulosa

Toshkent shahrining Sergeli va Yangihayot tumanlarida joylashgan chorraha va tutashmalarda piyodalar va velosipedchilarning harakat miqdorini tahlil qilishda quyidagicha xulosa qilishimiz mumkinki, transport bog'lanmalari, ta'lim maskanlari va turli korxonalar mavjud chorraha va tutashmalarda piyodalar va velosipedchilarning harakat miqdori ertalabki va kechki vaqtlarda yuqori bo'lishi kuzatiladi. Savdo markazlarida ko'p joylarda esa dam olish kunlari shunday holat kuzatiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. t.f.n. prof. K.X.Azizov t.f.d. prof I.S. Sodikov t.f.d. prof A.X.Urokov, "Piyodalar va velosipedchilar harakatini tashkil etish va xavfsizligini ta'minlash" bo'yicha ilmiy maqola, Toshkent 2020-yil 1-bet
2. Q.H. Azizov." Yo'l transport hodisalarini tizimli tahlili" o'quv qo'llanma Toshkent 2022 y. – 47 b.
3. Q.H.Azizov Harakat xavfsizligini tashkil etish asoslari ,Toshkent 2009-yil, 49-bet
4. Azizov K.X., Sadikov I.S. Режимы движения автотранспорта и пешеходов на городских улицах. // «Наука и техника в дорожной отрасли», - 2007, №3, s. 14-16

5. U.B.G'ulomov "Magistral ko'chalarda piyoda va velosipedchilarning harakatini tashkil etish (Toshkent va Termiz shaharlari misolida)" mavsusidagi magistrlik dissertatsiyasi, Toshkent davlat transport universiteti, 2022-yil 42-43-bet