

ШАҲАРЛАРДАГИ ЙЎЛ-ТРАНСПОРТ ҲОДИСАЛАРИ.

Ички ишлар вазирлиги Малака ошириш
институти, Юридик фанлар кафедраси ўқитувчиси

Турғунбаев Баҳромжон Бахтиёрович.

Аннотация: Ушбу мақола пиёдалар оқимининг тезлигини ўзгариш қонуниятларини билиш, йўлларнинг ўтказувчанлик қобилиятини аниқлаш масалаларини ечишда ва кўча-йўл тармоқларининг элементларини лойиҳалашда ва йўл ҳаракатини ташкил этишдан иборатдир.

Калит сўзлар: транспорт воситалари, шаҳар, йўл, инсон, ҳайдовчи, пиёдалар ўтиш жойлари, пиёда, ажратувчи бўлақлар, ер ости.

Annotatsiya: Ushbu maqola piyodalar oqimining tezligini o'zgarish qonuniyatlarini bilish, yo'llarning o'tkazuvchanlik qobiliyatini aniqlash maslalarini yechishda va ko'cha-yo'l tarmoqlarining elementlarini loyihalashda va yo'l harakatini tashkil etishdan iboratdir.

Kalit so'zlar: transport vositalari, shahar, yo'l, inson, haydovchi, piyodalar o'tish joylari, piyoda, ajratuvchi bo'laklar, yer osti.

Abstract: This article aims to know the laws of changing the speed of the pedestrian flow, to solve the problems of determining the capacity of the roads and to design the elements of the street-road network and to organize the traffic.

Key words: vehicles, city, road, person, driver, pedestrian crossings, pedestrian, dividing lanes, underground.

Шаҳарларда кўча – йўл тармоқлари барча ҳудуднинг 25 – 30% ташкил этиб, бу тармоқнинг ривожланиш жадаллиги, автомобиллаштириш жадаллигидан сезиларли ортиб, натижада йўлларда ҳаракатланиш жадаллиги ортиб, транспорт воситаларининг (ТВ) ҳаракатланиш тезлиги кескин тушиб, ТВ ва пиёдаларнинг ҳаракатланиш шароитлари қийинлашиб кетмоқда. Бундан ташқари, ТВ сонини ортиши атроф - муҳитга салбий таъсир кўрсатмоқда. Йирик

шаҳарларнинг ҳавосида мавжуд бўлган умумий зарарли газларнинг 50 – 90% ни транспорт воситалари (ТВ) чиқараётган зарарли газлар ташкил этади.

Шаҳарларда йўл ҳаракати шароитларига сезиларли равишда пиёдалар оқими таъсир этади. Йўл ҳаракати жараёнида содир бўладиган хавфлилик даража ва зиддиятли ҳолатлар сонининг ортишига, кўпчилик вазиятларда ҳаракат иштирокчилари ҳисобланган – ҳайдовчи ва пиёдаларнинг ҳаракатлари таъсир кўрсатади. Инсон ҳаракат иштирокчиси ҳисобланиб, хавфсиз ҳаракатни таъминлашда, бир қанча инсонийлик сифатларига эга бўлишни талаб этади ва хавфиз ҳаракатнинг стратегия ва тактикасини белгилайди. Ҳаракат иштирокчиларининг ижтимоий, психофизиологик ҳолати, мантикий фикрлаши, интизомлиги, малакаси, соғлиги ва шунга ўхшашлар хавфсиз ҳаракатга таъсир этади.

Йўл ҳаракати шароити ва режимига таъсир этувчи, йўлнинг асосий геометрик параметрлари ҳисобланган: қатнов қисмининг кенглиги, бўлаклар сони, пиёдаларнинг ўтиш жойлари, чорраҳаларнинг жойлашув частотаси ва жихозланиши, ажратувчи бўлаклар конструкцияларининг ўлчамлари, жамоат транспорти бекатларининг частота ва конструкциялари ва бошқалар хавфсиз ҳаракатга катта таъсир кўрсатади.

Йўл ҳаракатида пиёда, ҳайдовчи ва йўловчиларнинг хавфсиз иштирокининг даражасини, иштирокчи коэффициенти (k) ёрдамида баҳолаш мумкин:

$$k = a_i / a , \quad (1)$$

бунда , a_i – маълум тоифадаги (пиёда, ҳайдовчи, йўловчилар) ҳаракат иштирокчисининг жабрланиш оғирлиги; a – барча тоифадаги ҳаракат иштирокчиларининг жабрланиш оғирлиги.

Шаҳарларда кўп учрайдиган йўл-транспорт ҳодисаси ЙТХ турига пиёдаларни босиб (уриб) кетиш ва ТВ тўқнашуви киради. ЙТХ асосий қисмини ҳайдовчи ва пиёдаларнинг интизомсизлиги ташкил этади. Ҳайдовчилар томонидан содир этилган ЙТХ – 63%ни ташкил этса, пиёдалар ҳиссасига – 39%

тўғри келади. Бунга асосий сабаблар бири, бу Йўл ҳаракати қоидалари (ЙХҚ)га, ҳаракат иштирокчиларини риоя этмаслигидир. Мисол, 2023 йили Ўзбекистонда 9839 ЙТХ содир этилиб, 2282 нафар инсонлар ҳалок бўлган, улардан 263 нафарини болалар ташкил этган.

Шуни таъкидлаб ўтмоқ керакки 60% пиёдалар ва 80% велосипедчилар ўзларининг айби билан ЙХҚ бузишлари ёки қоидаларни писанд қилмасликлари оқибатида ҳалок бўлмоқдалар. Пиёда ва велосипедчиларнинг эҳтиётсизликлари сабабидан 80 – 85% уларни босиб кетиш ҳодисалари юз бермоқда.

ЙТХ содир бўлиш сабабларидан бири бу, ҳайдовчиларнинг хавфсиз оралик масофа (дистанция)ни тўғри танлай олмасликларидир. Шу сабабдан, шаҳарларда, чекка қишлоқларга нисбатан уч маротаба кўп ЙТХ содир этилади. Кўп учрайдиган қоидабузарликлар қаторига ҳайдовчилар томонидан тезликни ошириш ҳам киради, масалан, турли шаҳарларда бу кўрсаткичнинг хиссаси 14 – 50%ни ташкил этади.

Кўп учрайдиган қоидабузарликлар қаторига, ўзаро йўл бериб, навбатманавбат ўтиш қоидаларини бузиш киритиш мумкин. Ҳайдовчилар томонидан содир этилган қоидабузарликлар хиссаси, барча қоидабузарликларнинг 15 – 16%ни ташкил этади ва алоҳида олинган шаҳарларда бу хисса 9 – 30%ни ташкил этади.

Пиёдалар томонидан содир этиладиган ЙТХ қаторига, пиёдаларнинг ҳаракатини ташкил этишдаги камчиликларни ҳам киритиш керак. Масалан, шаҳарларда пиёдалар ўтиш жойларини бир-биридан узоқ масофаларда ташкил этилши, ер ости ва усти пиёдалар ўтиш жойлари, пиёдалар қатнов қисмини хавфсиз кесиб ўтишлари учун тугмали чақирув светофорлари билан етарли даражада жихозланмаганлиги, аҳоли яшаш жойларидан ташқарида қатнов қисмининг ўртасида хавфсизлик оролчаларини мавжуд эмаслиги ва бошқалар.

Шаҳарларга хос бўлган пиёдалар томонидан содир этиладиган ЙТХ сабабларига: белгиланмаган жойдан йўлни кесиб ўтиш, яқинлашиб келаётган ТВ

олдидан ўтиш, кутилмаганда тўсиқ ва қурилмалар, ТВ ортидан чиқиб қолиш, светофорнинг тақикловчи ишарасида ҳаракатланишларни киритиш мумкин.

ЙТХ хиссасига пиёдаларнинг белгиланмаган жойлардан ўтиши кириб, бу 52%ни ташкил этади. Турли шаҳарларда бу кўрсаткичи хиссасини ўзгариши 7 – 67%ни ташкил этади.

Пиёдаларнинг йўлларда ўзларини тутиш ҳулқига таъсир этувчи асосий омилларга ва улар томонидан ЙХҚ бузишлигига сабабчи бўлувчи қуйидагиларни келтириш мумкин: пиёдаларнинг интизоми, пиёдалар ўтиш жойларининг кенглиги ва кўча-йўл тармоқларида ҳаракатланиш частотаси, пиёдалар оқимининг зичлиги, пиёдалар светофорларининг ростланганлик фазаларини давомийлиги, тротуар ва пиёдалар йўлкаларининг ўлчамлари.

Қатнов қисмининг кенглиги пиёдаларнинг белгиланмаган жойлардан йўлни кесиб ўтишида, уларни босиб кетишга сабабчи бўлади. Бундай ҳолатлар содир бўлиш хавфи олти метр кенликга эга бўлган кўчаларда ортиб кетади. Яқин ҳаракатланаётган ТВ олдидан кўчани кесиб ўтаётган пиёдаларни босиб кетиш частотаси 7,1-7,5м кенгликдаги қатнов қисмида максимал қийматга эришади.

Қатнов қисмининг кенлигини оширилганида, пиёдаларни босиб кетиш камаяди, масалан, қатнов қисмининг кенглиги 15м катта бўлган, бир йўналишли магистрал йўлларда пиёдалар учун хавфсиз шароитлар яратилади, бунда, магистралларни техник воситалар билан жихозлаш ва ер ости (усти) пиёдалар ўтиш жойларини ташкил этиш муҳим аҳамият касб этади. Бундан ташқари, кўп бўлакли йўлларда ТВ жадал ҳаракатланиши, пиёдаларни ўта эҳтиёткорликга мажбурлайди.

Яқин ҳаракатланаётган ТВ олдидан ва рухсат этилмаган жойлардан пиёдаларни ҳаракатланиши, иккита ўзаро боғланган ЙХҚ бузишга киради. Бу сингари қоидабузарликлар, йирик шаҳарларда барча қоидабузарликларнинг 56% ташкил этади. Лекин, бу кўрсаткич алоҳида шаҳарларда 26 – 27% оралиғида ҳам

бўлади. Шунинг ҳам таъкидлаб ўтиш лозимки, ҳайдовчилар томонидан пиёдалар ўтиш жойларида тезликни ошириши ҳам ЙТХ ортишига олиб келади.

Бундай ҳолат, пиёда йўлни рухсат этилмаган жойдан кесиб ўтаётганида, ҳайдовчи буни кутмаганлигидан реакция қайтара олмайди, натижада ЙТХ содир бўлади. Бундай ҳолатни олдини олиш учун, ТВ тезлигига чекловлар киритиш ва пиёдаларни қатнов қисмида кутилмаганда пайдо бўлишларини чекловчи қурилмалар (панжара, яшил тўсиқлар ва шунга ўхшашлар) барпо этиш лозим.

Пиёдаларни босиб кетиш ҳолатлари кўпроқ кечки тигиз пайтларда содир бўлади. ТВ ҳайдовчиларнинг кўриш шароитларини, об-ҳавонинг таъсирида ёмонлашуви, тунги пайтларда йўللари яхши ёритилмаганлиги ҳам ЙТХ ортишига сабаб бўлади.

Шаҳар шароитида йўл ҳаракатини ташкил этишнинг асосий мақсади сифатида, пиёдаларнинг хавфсиз ҳаракатланиш шароити яратиш деб тушуниш керак. Буни амалга ошириш учун, пиёдалар хавфсиз ҳаракат йўналишларини ва тезликларини танлаш имкониятларига эга бўлиш шароитларини яратиш талаб этилади. Шундан келиб чиққан ҳолда, пиёда оқимларининг асосий кўрсаткичларини ифодоловчи маълумотларни таҳлил қилиш зарурати пайдо бўлади. Пиёдаларнинг оқимини ифодоловчи асосий кўрсаткичлари жадаллик, зичлилик ва ҳаракат тезлиги ҳисобланади.

Пиёдалар йўлини умумий юкланганлиги ифодалашда, пиёдалар оқимининг жадаллиги N аниқланади:

$$N = Q / t \quad (2)$$

бунда, Q – пиёдалар сони, пиёдалар ўтиш йўлининг кўндаланг кесимидан ўтаётган пиёдалар сони; t – кузатиш вақти.

Пиёдалар йўлини юкланганлик даражасини қулайроқ тарзда ифодалашда, пиёдалар оқимининг солиштирма жадаллиги M ҳисобланиб, N ҳаракат жадаллигини, пиёдалар йўлининг S кенглигига нисбати орқали аниқланади:

$$M = N / S \quad (3)$$

Шаҳарларда пиёдаларнинг ҳаракатланиш жараёни ўзига ҳосликларга эга (пиёдалар ҳаракатини жадаллигининг сутканинг вақт оралиғида ўзгариш қонуниятларини кўриб чиқиш имкониятини беради). Масалан, йирик шаҳарларнинг кўча ва тротуарларида пиёдалар ҳаракатининг жадаллиги айтарли ўзгармас хусусиятга эга бўлади:

$$\eta_i = Nt / \sum_1^n i, \quad (4)$$

бунда, η_i – суткада, ҳаракат жадаллигининг i -чи соатдаги улуши; Nt – кузатиш давридаги, сутканинг i -чи соатдаги, пиёдалар ҳаракатининг жадаллиги n , одам/соат.

Пиёдалар оқимининг зичлигини тақсимланишини билиш, турли шароитларда уни ҳаракатланиш хусусиятларини башорат (прогноз) қилиш имкониятини яратади. Пиёдалар оқимининг зичлиги D ни аниқлаш учун, пиёдалар сони Q ни, тротуарнинг F бирлик юзасига нисбати олинади.

$$D = Q / F \quad (5)$$

Айрим ҳолларда, пиёдалар ҳаракатининг зичлиги қуйидагича нисбатда ифодаланади:

$$f = F / Q \quad (6)$$

Пиёдалар оқимининг тезлигини ўзгариш қонуниятларини билиш, йўлларнинг ўтказувчанлик қобилиятини аниқлаш маслаларини ечишда ва кўча-йўл тармоқларининг элементларини лойиҳалашда ва йўл ҳаракатини ташкил этишда катта аҳамият касб этади.

ФОЙДАДАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Коноплянко В.И., Рыжков С.В., Воробьев Ю.В. Основы управления автомобилем и безопасность движения. – М.: ДОСАФ, 1989 – 224 с.
2. Коршаков И.К. Пассивная безопасность автомобиля. Учебное пособие, Часть 1. М., «МАДИ», 1978, 93с.
3. Романов А.Г. Дорожное движение в городах: закономерности и тенденции. М.: Транспорт, 1984, 80 с