

ШАҲАР КЎЧАЛАРИДАГИ КЕСИШМАЛАРНИ ТИРБАНДЛИГИНИ БАРТАРАФ ҚИЛИШ
УСУЛЛАРИ

Хошимов Ифтихоржон Бурхонжон ўғли

Тошкент давлат транспорт университети ассистенти

Калит сўзлар: *тирбандлик, транспорт оқимининг зичлиги, ўтказиш қобиляти, юкланганлик даражаси, чорраҳа, полоса, юкланиш коэффициенти.*

Ўзбекистон Республикасида транспорт воситаларининг кўпайиши йўл тармоғида ва айниқса, йирик шаҳарларда, асосий кўчаларнинг ҳаракат жадаллиги ошишига олиб келади. Натижада магистрал кўчаларда тезликнинг пасайишига, автомобиллардан чиқаётган чиқинди газлар билан ҳавонинг ифлосланишига ва йўл-транспорт ҳодисаларининг кўпайишига олиб келади. Бу эса шаҳар кўчаларидаги кесишмаларни тирбандлигини бартараф қилиш усуллари ишлаб чиқиш долзарб масалалардан бири эканлигини билдиради.

Шаҳар кўчаларининг тирбандлигини бартараф қилиш кўп давлатларда ҳал қилиниши керак бўлган долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Хоанг Қуок техника фанлари номзоди даражасини олиш учун ёзилган диссертациясида [1] қуйидаги ишлар бажарган: тўрт полосали кўчалар бўйлаб транспорт оқимининг ҳолати баҳоланган; ўтказиш қобилятини ҳисоблашнинг амалий усуллари ишлаб чиқилган; транспорт ва транспорт хавфсизлигини ошириш мақсадида улар устида ҳаракатни ташкил етишни такомиллаштириш бўйича чоратadbирларни ишлаб чиқган.

Левашев А.Г. ва Михайлов А.Ю. ишларида [2] йўлнинг ўтказиш қобилятини аниқлаш, светофор тузилиш цикли, тартибга солинган кесишмаларда тирбандликни ўлчаш усули, тартибга солинган кесишмаларни лойихалашда ахборот технологиялардан фойдаланиш ишлари келтириб ўтилган.

Мартяхин Д.С. диссертациясида [3] кесишиш зонасида автомобиллар орасидаги интервалларнинг тақсимланиши, чегаравий интерваллар ва навбатдан чиқиш интерваллари тақсимланиши, транспорт кесишмаларида ҳаракат тезликларининг тақсимланиши, йўл шароитлари ва оқим таркибининг транспорт кесишмаси зонасида ҳаракатланиш режимларига таъсири ўрганилган.

Ўзбекистон Республикасида автомобиль йўллари тирбандлигини бартараф қилиш, ўтказиш қобилятини ошириш бўйича ўзбек олимлари адабиётлар ишлаб чиқишган. К.Х. Азизов, А.С. Ахмедов, И.С. Садиковларнинг адабиётларида транспорт оқимининг зичлиги, йўлнинг ўтказиш қобиляти ва юкланганлик даражаси кўрсаткичларини баҳолаш, чорраҳаларда хавфсиз ҳаракатни тартибга солишнинг амаллий тадбирлари, режадаги кичик радиусли эгриликларда хавфсиз ҳаракатни тартибга солишнинг амаллий тадбирлари, йўлнинг ўтказиш қобилятини баҳолаш

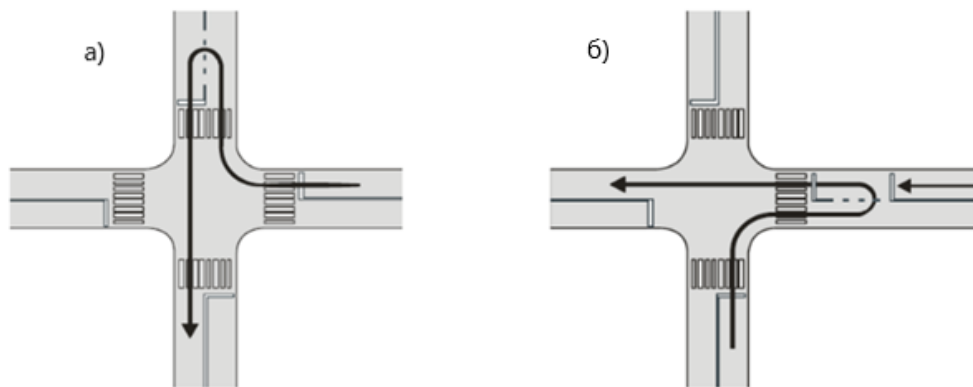
усуллари, кўп полосали автомобил йўлларининг ўтказа олиш қобилиятини, ўтказа олиш қобилиятини чизиқли графиги ва юкланиш коэффициентини топиш келтириб ўтилган. [4, 6].

“Шаҳар кўчалари кесишмаларида светофор объектларининг ишлаш циклини оптималлаштириш”[7] ва “Optimization Traffic Light Cycle at T-Junctions”[8] номли мақолаларда ҳам тирбандликни бартараф қилиш бўйича изланишлар олиб борилган.

Адабиётлар тахлили натижасида шаҳар кўчалари кесишмаларининг ўтказиш қобилиятини ошириш масалалари етарлича ўрганилмаганлиги аниқланди.

Кўп кузатишлар натижасида қуйидаги объектларда тирбандлик бўлаётганлиги визуал кўриш орқали аниқланди: Мирзо Улуғбек - Шаҳриобод -Шукур Бурхонов кўчалари кесишмаси, Мирзо Турсунзода - Меҳригиё кўчалари кесишмаси ва Меҳригиё - Янги Сергели кўчалари туташмаси.

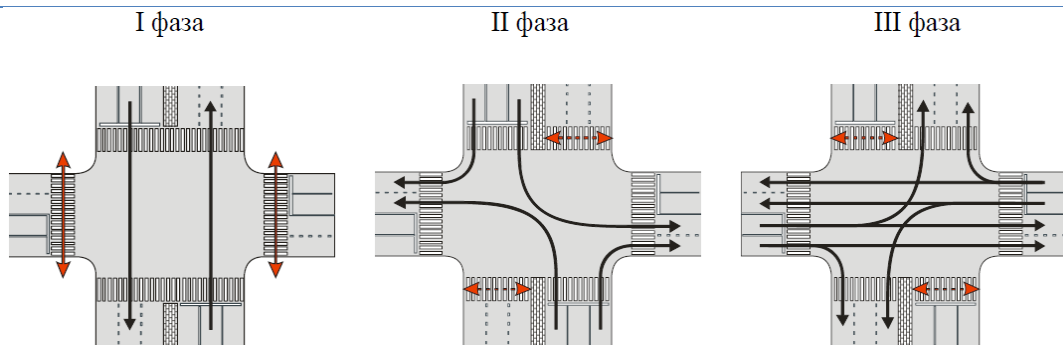
Ушбу объектларни ҳаракат жадаллиги, ўтказа олиш қобилияти, юкланганлик даражаларини ва светофор цикллари ўрганиб, қайси йўналиш бўйича тирбандлик бўлаётганлигини аниқлаб, қуйидаги тавсияларини бериш мумкин:



1-расм. Автомобил йўллари кесишмасидан чапга бурилиш усули

- Автомобил йўллари кесишмасидаги чапга бурилишни бартараф этиш усули (1-расм). Яъни чапга буриладиган автомобиллар оқими тўғрига йўналтирилади, йўлнинг малум бир масофасидан қайрилиб олишга рухсат берилади ва ўнгга бурилишда пиёдаларга йўл бериб, доимий ҳаракатланишга рухсат бериш тавсия қилинади.

- Автомобил йўллари кесишмаларида пиёдалар тўхташи учун ажратиб турадиган кенг чизиқ мавжуд бўлганда 3 тактли тартибга солиш. Пиёдалар тўхтаб туриши учун етарлича кенгликда майдончалар мавжудлигини ҳисобга олиб, 2-расимда кўрсатилган такт бўйича светофор цикллари ишлаб чиқиш тавсия қилинади. Бунинг натижасида пиёдаларнинг йўлни кесиб ўтиш вақтини қисқартириб, автомобиллар ҳаракатланиши учун яшил сигнал вақтларини кўпайтириш имконини беради.



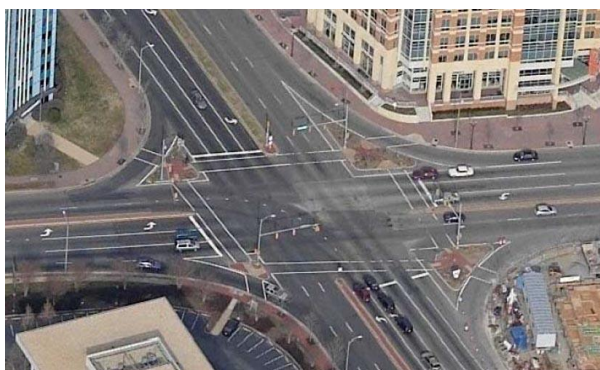
2-расм - Автомобил йўллари кесишмаларида пиёдалар тўхташи учун ажратиб турадиган кенг чизиқ мавжуд бўлганда 3 тактли тартибга солиш.

• Ётиқ йўл белги чизиқлари орқали ўтказиш қобилиятини оширилиши(3-расм). Автомобиллар хавфсиз ва қўлай ҳаракатланишлари учун ётиқ йўл белги чизиқларини чизиш тавсия қилинади.



3-расм. Ётиқ йўл белги чизиқари орқали ўтказиш қобилиятини оширилиши.

• Ўннга бурилиш полосаларининг мавжудлиги(4-расм). Автомобиллар оқими кўп бўлган йўналишнинг полосалари сонини кўпайтириш орқали ва ўннга бурилишда хавфсизлик оролчаларини лойиҳалаб, ўннга бурилиш полосаларини қуриш орқали ўтказа олиш қобилияти оширилади.



4-расм. Харакат жадаллиги юқори бўлган йўналишга қўшимча полоса ажратиш ва ўнгга бурилиш полосаларини қуриш.

Агар юқорида ишлаб чиқилган тавсиялар самара бермаса, у ҳолда, ушбу кесишмаларни турли сатҳда лойиҳалаш тавсия қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. «Расчёт пропускной способности при проектировании пересечений со светофорным регулированием в условиях Вьетнама», тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 05.23.11, кандидат технических наук Хоанг Куок

2. Левашев А.Г. Михайлов А.Ю. Головных И.М. Проектирование регулируемых пересечений: Учеб. пособие – Иркутск: Изд-во ИргТУ, 2007.

3. Мартягин Д.С. «Повышение пропускной способности при проектировании съездов городских транспортных развязок» , Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Москва 2008.

4. МШН 25-05 «Автомобил йўлларида ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш бўйича кўрсатмалар» Тошкент 2005 й

5. К.Х.Азизов. Харакат хавфсизлигини ташкил этиш асослари. -Т., «Fan va texnologiya», Тошкент – 2009.

6. И.С.Садиков, В.В.Сильянов, Л.Г.Биннатов, Я.Э.Варна, В.М.Еремин, Р.С.Картанбаев, Б.К.Каюмов, Е.М.Лобанов, С.С.Петросян, В.И.Пуркин, «Руководство по оценке пропускной способности автомобильных дорог», утверждено Министерством автомобильных дорог РСФСР (протокол N 29 от 24.08.81).

7. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=LfBU1RgAAAAJ&citation_for_view=LfBU1RgAAAAJ:u-x6o8ySG0sC

8. <http://solidstatetechnology.us/index.php/JSST>