

# Автомобиль йўлларидаги йўл – Транспорт Ходисаларини Рўйхатга Олишда Геоахборот Тизимларини Куллаш

*Худайбердиев Мансур Дилмуротович<sup>1</sup>, Ҳабибуллаев Шаҳбоз Али ўғли<sup>2</sup>*

**Аннотация:** Автомобиль йўлларида содир бўладиган йўл-транспорт ҳодисаларини қайд этишда ананавий усуллардан фойдаланиб келмоқдамиз, бу эса ЙТХ таҳлил қилиш бир қатор қийинчилик ва камчиликларни келтириб чиқармоқда. ЙТХ ларини таҳлил қилиш геоахборот тизимларидан фойдаланиш самарали эканлиги кўрсатиб берилган.

**Ключевые слова:** ЙТХ, автомобиль йўллари, геоахборот тизимлари, таҳлил, кулминацион фаза, бошланғич фаза, якуний фаза.

**Кириш.** Республика йўлларида ҳар йили 2200 дан ортиқ аҳоли йўл-транспорт ҳодисаларида вафот етади ва 12 мингдан ортиқ киши жароҳат олади. Россияда йўл-транспорт ҳодисалари натижасида йўқотишлар ялпи миллий маҳсулотнинг (ЯММ) 4,5 фоизини ташкил қилади, Швецияда эса ЯИМнинг 1 фоизи. Россияда 1 автомобил учун ўлганлар сони Европа Иттифоқига аъзо давлатлар учун ушбу кўрсаткичнинг ўртача қийматидан 3-5 баравар кўпдир [1.2].

Йўл ҳаракати хавфсизлиги ҳам жамоат саломатлиги муаммосидир. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти ва Жаҳон банки номидан АҚШнинг Гарвард университети томонидан олиб борилган жароҳатларнинг глобал аҳамияти тўғрисидаги сўнги тадқиқотлар шуни кўрсатдики, 15-44 ёшдаги катталар орасидаги инсонлар ўлимига йўл-транспорт ҳодисалари сабаби ҳисобланади. Бундан ташқари, худди шу тадқиқотлар шуни кўрсатдики, 2020 йилга келиб. йўл-транспорт ҳодисалари дунёда юрак хасталиги ва депрессиядан кейин ўлим сабаблари орасида учинчи ўринда туради [3.5].

Бутун дунёда автомобиллар сони кундан – кунга кўпайиши кузатилмоқда. Бундай ҳолат биринчи навбатда Ўзбекистон Республикасига хосдир. Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан кейин мамлакат иқтисодиётини кучайтириш мақсадида автомобилсозлик саноати ривожлантирилди.

Паст даражадаги ҳаракат хавфсизлигига сабаб бўладиган автомобиллар ҳаракатини учта ўзига хос хусусиятларини кўрсатиш мумкин.

1. Автомобиль транспортнинг ўз кўрсаткичларига кўра мос келадиган автомобиль-транспорт фойдаланиш кўрсаткичларига эга бўлган автомобиль йўллари билан этарли даражада таъминланмаганлиги.
2. Автомобиль ҳаракатининг йўл ҳаракати бошқа қатнашчиларидан этарли даражада ажратилмаганлиги ва риёдалар ҳаракатланиш маданиятининг пастлиги.
3. Ҳайдовчилик касбининг оммавийлиги ва улар орасида паст малакали ва кам кўникмага эга бўлган ҳаваскор ҳайдовчиларнинг кўплиги.

<sup>1</sup>Самарқанд давлат архитектура қурилиш университети (PhD) mustaqil tadqiqotchisi

<sup>2</sup>Самарқанд давлат архитектура қурилиш университети ўқитувчиси



Автомобиль йўлларида, шаҳар кўча ва майдонларида транспорт воситаларининг нормал ҳаракат режимининг бузилиши оқибатида инсонлар ҳалок бўлишига, тан жароҳати олишига, шунингдек, транспорт воситаларига ва ундаги юкларнинг зарар кўришига, йўлдаги сунъий иншоотларининг зарарланишига ёки бошқа турдаги моддий заралар этказишига сабабчи бўлувчи ҳалокатларга йўл-транспорт ҳодисаси (ЙТХ) дейилади. Бу таърифга кўра ЙТХда иккита фактор бўлиши характерлидир, булар: инсонларнинг ўлими, тан жароҳати ёки миқдордаги моддий зарар, шунингдек, бирон-бир транспорт воситасининг ҳаракатда бўлишидир.

ЙТХ вужудга келишида умумий тизимга кирувчи “А-Ҳ-Й-П-М” элементларидан бири ёки бир нечтаси биргаликда нормал ҳаракат режимин бузишга сабабчи бўлиши кузатилади.

Ҳар бир ЙТХда шартли равишда учта фазани ажратиш мумкин: бошланғич, кулминацион ва якуний. Улар ўзаро боғлиқ бўлиб, бири иккинчисининг давоми бўлиши мумкин.

ЙТХнинг бошланғич фазаси деганда автомобилларнинг ва пиёдаларнинг хавфли вазият арафасидаги ҳаракатланиш шароити тушунилади.

Фалокатли вазиятда ҳаракат қатнашчиларнинг ЙТХнинг оддини олиш бўйича техник имкониятлари этарли бўлмайди ва у содир бўлади.

ЙТХнинг кулминацион фазаси оғир оқибатлар юзага келиши билан характерланади (транспорт воситаларининг бузилиши. Пиёдаларнинг ва ҳайдовчиларнинг тан жароҳати олиши ёки ҳалок бўлиши). Бу фаза бир неча дақиқа, об-ҳаво ёмон шароитларида эса бир неча минутларгача давом этиши мумкин. Бундай ҳолда асосан бир нечта транспорт воситаси иштирок этади ва уни кўпинча “занжирли” ЙТХ ҳам дейилади.

ЙТХнинг якуний фазаси кулминацион фазасидан кейин транспорт воситаси ҳаракати тўхташининг охирига тўғри келади. Баъзи вақтда транспорт воситаси ҳаракати тўхтаса ҳам якуний фаза давом этади. Масалан, ағдарилиб кетган автомобилда ёнғин чиқиш ҳоллари.

Амалдаги меъёрий ҳужжатларга кўра ЙТХ куйидаги 9 турдан иборат:

1. Тўқнашув. Бунга транспорт воситаларининг қарама-қарши томонидан, бир йўналишда ёки ён томондан ҳаракатланаётган вақтдаги тўқнашуви, шунингдек, темир йўл транспорти билан автомобил транспортининг тўқнашуви киради. Бу турдаги ЙТХга тўсатдан тўхтаган транспорт воситаси билан тўқнашиш ҳам киради.
2. Ағдарилиб (тўнтарилиб) кетиш. Ҳаракатланаётган транспорт воситаси ўз турғунлигини йўқотиб ағдарилиши. Бу турдаги йўл - транспорт ҳодисасига тўқнашув, тўхтаб турган транспорт воситаларига ёки тўсиққа урилиш на-тижасида транспорт воситаларининг ағдарилиши кирмайди. Ағдарилиб кетиш ЙТХда асосан битта транспорт воситаси иштирок этади.
3. Турган транспорт воситасини уриб кетиш. Ҳаракатланаётган транспорт воситаси-нинг ҳаракатланмаётган ( $V=0$ ) транспорт воситасига урилиши. Бу турдаги ЙТХга бирданига (тўсатдан) тўхтаган транспорт воситасининг урилиши кирмайди.
4. Тўсиқларга урилиш. Транспорт воситаларининг кўзғалмайдиган тўсиқларга (кўприк таянчига, столба ва мачта таянчига, йўл тўсиқларига, дарах-тларга ва ҳ.к.) урилиши.
5. Пиёдаларни босиб (уриб) кетиш. Транспорт воситалари пиёдаларни уриши ёки пиёдалар транспорт воситаларига урилиши, шунингдек, ташилаётган юкдан (ёғоч, труба, плита ва ҳ.к.) пиёдаларнинг шикастланиши ҳам киради.
6. Велосипедчини босиб (уриб) кетиш. Транспорт воситаси велосипедчини босиши (уриши) ёки велосипедчи транспорт воситасига урилиши.
7. Аравани босиб (уриб) кетиш. Ҳаракатланаётган транспорт воситаси ҳара-катланаётган аравани уриб кетиши, шунингдек, бу турга транспорт воситаси ёввойи ёки уй ҳайвонини уриб кетиши ҳам киради.

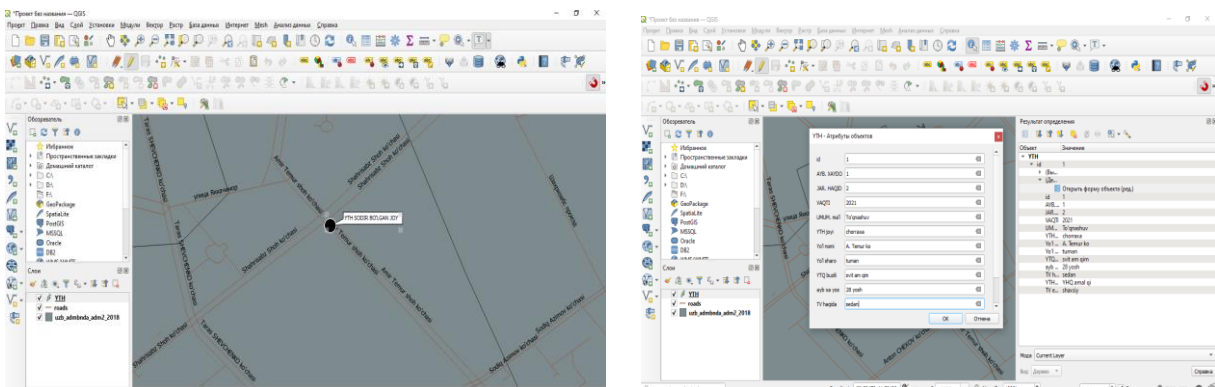


8. Пассажирнинг йиқилиши. Ҳаракатланаётган транспорт воситасидан пассажирнинг тушиб қолиши ёки транспорт воситаси ичида кескин тормоз бериш оқибатида ёхуд траекторияни ўзгартиришдан вужудга келадиган ҳалокат.
9. Бошқа (қолган) ЙТХ. Бу турдаги ЙТХга трамвайнинг релсдан чиқиб транспорт воситасини ёки пиёдаларни уриши, юк автомобилларидан юк тушиб кетиши натижасида бўладиган фалокатлар, автомобил ғилдираги остидан, тош ёки бошқа қаттиқ жисмлар чиқиши натижасида жароҳат олиши ва ҳ.к. киради.

Йўл хўжаликлари ўз тасарруфида бўлган автомобиль йўлларида юз берган (асосан йўл шароити камчилиги билан) ЙТХни ҳисобга олиб, уни ЙТХ-1 формасида ёки алоҳида дафтарда қуйида кўрсатилган жадвал кўринишида қайд этади (3.7-жадвал). ЙТХнинг ойлик, кварталлик ва йиллик кўрсаткичларини ўрганиб, йўл шароитини яхшилаш бўйича иш режаси тузилади. Йўл хўжаликларида ЙТХ тўлиқ ҳисобга олиш учун МКН 15-2007 «Автомобил йўлларида йўл-транспорт ҳодисаларини ҳисобга олиш ва таҳлил қилиш қоидалари»да карточка формаси (3.8-жадвал) тавсия этилган бўлиб, уни ёзма равишда ёки ЕХМ ёрдамида тўлатиш мумкин. Бу карточкаларнинг афзаллиги у ёки бу кўрсаткичларни белгилаб, ҳамма маълумотлар шахсий ЕХМга киритилади. Карточка қуйидаги бўлимлардан ташкил топган: умумий маълумотлар, йўл тархи ва бўйлама кесим бўлаклари, йўл тўғрисидаги бошқа маълумотлар, йўл қопламасининг тури, қатнов қисмининг ҳолати, об-ҳаво тўғрисида маълумот, транспорт оқимининг ҳолати, йўлнинг ёруғлиги, аҳоли яшовчи жойнинг таърифи, ЙТХ содир бўлган жойнинг таърифи, йўлнинг ҳолати ва унинг қай даражада жиҳозланганлиги, хулоса ва йўлнинг ҳолатини яхшилаш учун бажарилиши керак бўлган тадбирлар.

ЙТХни йиғиш ва таҳлил қилишда ЕХМнинг роли жуда катта бўлиб, ҳозирда ривожланган барча давлатларда ЙТХни йиғиш ва уни таҳлил этишда ЕХМдан фойдаланиш кенг йўлга қўйилган.

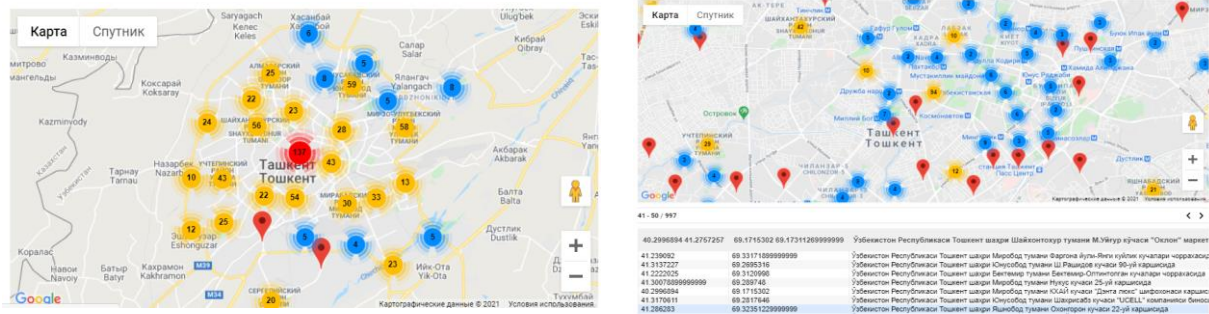
Автомобиль йўлларида содир бўлган ЙТХни қайд этишда геоахборот тизимларидан фойдаланишда қўлланиладиган QGIS дастури ёрдамида амалга ошириш мумкин. Бунда автомобиль йўлларида содир бўлган ЙТХларининг таҳлил қилиш қулайликлар туғдиради. Автомобиль йўлларида содир бўладиган ЙТХлари сонини камайтириш учун хизмат қилади. Автомобиль йўллари комплексида йўл транспорт ҳодисаси содир бўлишига сабаб бўлган камчиликларни бартаф этишда жуда катта аҳамиятга эга. QGIS дастурида ЙТХ содир бўлган жой белгилаб олинади (1-расм).



1-расм. Автомобиль йўлларида содир бўлган ЙТХ қайд этишда Qgis дастуридан фойдаланиш

Автомобиль йўлларида содир бўлган ЙТХ маълум вақт давомида олинган натижаларини киритиб борилса, маълумотлар киритилган ҳудуд харитасида кўрсатиш мумкин (2-расм).





2-расм. ЙТХларнинг қайд этилгандан сўнг харитада тасвирланиши

**Хулоса ва тақлифлар:** Йўл шароитининг ЙТХ содир этилишидаги ўрни тўғрисидаги тадқиқотчилар аниқлаган кўрсаткичлар ва давлат статистикаси ҳисобларида келтирилган кўрсаткичлар ўртасида катта фарқ мавжуд. Масалан, 70-80 йилларда тадқиқотчилар ЙТХ вужудга келишида йўл шароитининг 65-75 % ўрни бор деб кўрсатган бўлсалар [3], собик Иттифоқ статистика ҳисобларида эса 7,1-12,1 % деб келтирилган. Ўзбекистонда бу кўрсаткич 0,27-5,22 % деб аниқланган. Аввалги бутун Иттифоқ ҳаракат хавфсизлиги илмий текшириш маркази ходимлари 1991 йил кенг миқёсда автомобиль йўлларида ўтказилган тадқиқотлар натижасида ЙТХ вужудга келишининг 40-45%и йўл шароитининг бевосита ёки билвосита сабабчилари эканлигини билдиради [3], лекин давлат статистика ҳисобида эса аввалги кўрсаткичлар даражасида қайд қилинган.

Хулоса қилиб айтганда, Автомобиль йўллари содир бўлган ЙТХларини қайд этиш, йиғиш ва таҳлил қилишда QGIS дастури самарали, вақт тежалди ва таҳлил қилишнинг қулайлигини айтиб ўтилса бўлади.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Автомобильные дороги: безопасность, экологические проблемы, экономика (Российско-Германский ОПМТ)/ под ред. В.И. Луканина, К.Х. Ленц. М.: Логос, 2002 - 624 стр.
2. В.В. Чванов. Сравнительный анализ международных статистических данных о дорожно-транспортных происшествиях. Сборник научных трудов МАДИ (ТУ) «Проектирование автомобильных дорог». М.: 2000 - 111-120 стр.
3. В.Ф. Бабков Дорожные условия и безопасность движения: Учебник для вузов. М.: «Транспорт», 1993-271 стр.
4. Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах. МШН 25-2005 ГАК «Узавтойул». Ташкент, 2007 - 312 стр.
5. П.И. Поспелов, Самодурова Т.В., Малофеев А.Г. и др. Основы автоматизированного проектирования автомобильных дорог (на базе программного комплекса CРЕДО), учеб.пособие М.: 2007 - 216 стр.

