

**ТУРЛИЧА ЙЎЛ-ТРАНСПОРТ ВАЗИЯТЛАРИ УЧУН ҲАЙДОВЧИННИГ  
РЕАКЦИЯ ВАҚТИНИ АСОСЛАШ**

**Рахматов Баходир Абдуманнапович**

**Аннотатсия.** Мазкур мақола йўл-транспорт ҳодисалари юзасидан тайинланадиган автотехника экспертизалари тадқиқотларини ўтказишида транспорт воситаларининг тўхтатиб қолиши масофаси билан боғлиқ саволларни ҳодиса механизмига мос келадиган кўрсаткичлар асосида бажарилиши, ҳайдовчининг реакция вақтини ташлашда йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоликларнинг экспертиза хулосасининг якуний мазмунига таъсири тўғрисидаги фикр-мулоҳазаларга бағишланган.

**Таянч сўзлар:** йўл-транспорт ҳодисаси, йўл ҳаракати хавфсизлиги, йўл ҳаракати қоидалари, ҳайдовчининг реакция вақти, транспорт воситаларининг тўхтатиб қолиши масофаси, экспертиза, экспертиза хулосаси ва тадқиқотлар.

**ОБОСНОВАНИЕ ВРЕМЕНИ РЕАКЦИИ ВОДИТЕЛЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ  
УСЛОВИЙ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ**

**Аннотатсия.** Данная статья посвящена вопросам и мнениям, связанных с остановочным путем транспортных средств, при расследовании дорожно-транспортных происшествий на основе показателей, соответствующих механизму происшествия, возможных ошибках в оценке времени реакции водителя на окончательное содержание экспертного заключения.

**Ключевые слова:** дорожно-транспортное происшествие, безопасность дорожного движения, правила дорожного движения, время реакции водителя, тормозной путь транспортных средств, экспертиза, экспертное заключение и исследования.

**JUSTIFICATION OF DRIVER REACTION TIME FOR VARIOUS  
CONDITIONS OF ROAD ACCIDENTS**

**Annotation.** This article is devoted to the issues and opinions related to the stopping distance of vehicles during the investigation of road accidents based on the indicators corresponding to the mechanism of the incident, possible errors in assessing the driver's reaction time to the final content of the expert opinion.

**Basic words:** road accident, road safety, traffic rules, driver reaction time, braking distance of vehicles, examination, expert opinions and research.

## TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

*II son, Yanvar*

Жаҳон статистика ҳисоботларида йўл-транспорт ҳодисаси билан боғлиқ жароҳатларни йилдан йилга ортиб бораётганлиги қайд этилаётган бўлиб, ушбу ҳолат ўзининг долзарблиги, ижтимоий ва иқтисодий аҳамияти билан жамиятнинг илғор фикрловчи қатламларини ташвишга солмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг сўнгги маълумотларига кўра, ўлим билан якунланган ҳолатларнинг 30-40% дан ортироғи бахтсиз ҳодисалар билан боғлиқ. Йўл-транспорт ҳодисалари (ЙТҲ) натижасида ҳар йили ўртacha 1,25 миллионга яқин инсон ҳаётдан эрта кўз юммоқда. Турли даражадаги тан жароҳатлари олаётганлар сони 50 миллиондан ортиқ кишини ташкил этиб, кўпчилиги ногирон бўлиб қолмоқда<sup>10</sup>. Ўзбекистон миқёсида кўрилса, ЙТҲ-ларнинг 98% одам ўлими ёки тан жароҳатлари олиш билан тугалланган.

Оғир оқибатларни келиб чиқишига сабаб бўлган ҳолатлардан биринчиси ва асосийси йўл ҳаракати иштирокчиларининг амалдаги “Йўл ҳаракати қоида-лари” талабларини қўйпол равишда бузиш билан боғлиқ.

Йўлларда инсон омилига эътибор қаратиш ва уларнинг хавфсизлигини таъминлаш чора-тадбирлари давлат аҳамияти даражасига кўтарилиди. Юрти-мизда 2021 йилда 10 мингдан зиёд йўл-транспорт ҳодисаси содир этилган бўлса, уларда 9 мингдан ортиқ инсон жароҳатланган ва 2,5 мингга яқин одам ҳалок бўлган.

Йўл ҳаракати хавфсизлиги хизмати маълумотларига кўра, Республика бўйича 2022 йилда 9902 та йўл-транспорт ҳодисаси содир этилган. Ушбу йўл-транспорт ҳодисаларининг 44,9 % пиёдаларни уриб юбориш ҳолатидан иборат. ЙТҲларда 2356 нафар инсон бевақт вафот этган, 9606 нафари турли дара-жадаги тан жароҳати олган. 2023 йилда Республикамиз йўлларида жами 10842 та йўл-транспорт ҳодисалари содир бўлган, улар натижасида 2229 нафар инсон бевақт вафот этган, шулардан 263 нафарини болалар ўлими ташкил қилган<sup>11</sup>. 2023 йилда жами 16 миллиондан ортиқ қоидабузарлик аниқланган ва улардан 42 мингга яқин ҳолатларда ҳайдовчиларни транспорт воситасини маст ҳолда бошқарганларни қайд этилган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Автомобиль йўлларида инсон хавфсизлигини ишончли таъминлаш ва ўлим ҳолатларини кескин камай-тириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2022 йил 4 апрелдаги ПҚ-190 сон қарори<sup>12</sup> ижросини таъминлаш, шунингдек, йўл ҳаракати хавфсизлиги соҳасини замонавий талабларга тўлиқ мувофиқлаштириш ҳамда илмий, мето-дик ва ахборот-таҳлилий жиҳатдан ташкил этиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Йўл ҳаракати хавфсизлиги соҳасини илмий-методик таъминлаш, йўлларда эксплуататсия-монтаж фаoliятини тартибга солиш ҳамда “хавфсиз йўл” индексини юритиш

<sup>10</sup> Конун хужжатлари маълумотлари миллий базаси ([www.lex.uz](http://www.lex.uz)), 2018 йил 22 май. Йўл-транспорт ҳодисалари экспертлар нигоҳида / [uz24.uz/society/ygl-transport](http://uz24.uz/society/ygl-transport).

<sup>11</sup> Ўзбекистон Республикаси ИИВ ЖХД Йўл ҳаракати хавфсизлиги хизмати расмий Веб-сайтидаги статистик маълумотлар.

<sup>12</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори, 04.04.2022 йилдаги ПҚ-190-сон

## TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

*II son, Yanvar*

амалиётини жорий этиш тўғри-сида”ти Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 30.07.2022 йил-даги 415-сон қарори қабул қилинди<sup>13</sup>.

Республика давлат суд экспертиза муассасаларининг амалий суд-эксперт-лик фаолиятини таҳлил қилиш ва натижаларни умумлаштириш асосида йўл-транспорт ҳодисалари бўйича автотехника ва транспорт-трасология экспер-тизаларига оид бир қатор муаммо ва камчиликлар мавжудлиги аниқланди. Республика давлат суд экспертиза муассасаларининг амалий фаолияти таҳлил-лари натижаларига асосланиб, йўл-транспорт ҳодисалари бўйича автотехника экспертизасини бажаришдаги муаммолар сирасига ҳайдовчининг турли шароитлар учун реакция вақтини белгилашни киритиш лозим.

Йўл-транспорт ҳодисаси – жуда мураккаб жараён ҳисобланади ва уни кў-риб чиқишида кўплаб баҳсли ҳолатлар юзага келади. Д.Ш. Мусинанинг фикрича ЙТҲ “динамик” – ўзгарувчан бўлиб, одамлар ҳодисани кўриб турган бўлсалар ҳам, жуда кўп ҳолатларда айрим деталларга эътибор берилмай қолинади<sup>14</sup>. Ушбу фикр асосга эга. Чунки, йўл-транспорт ҳодисаси жуда тез ва қисқа вақтда юз берадиган ҳолат ҳисобланади. Шунинг учун ЙТҲларни текширишда содир этилган ҳолатни қайта тиклашга зарурат бор. Россия олимлари томонидан шахсий автомобиллар ҳайдовчилари ҳамда ЙХХДИ (ГИББД) ҳодимлари орасида ўтказилган сўровнома натижаларига кўра, ҳайдовчиларнинг аксарият қисми йўл ҳаракати қоидаларини онгли равишда бузганлиги аниқланган (Серия “Технические науки”, Выпуск 10).

Сўровномада иштирок этган ҳайдовчиларнинг қарийб 50%, шу жумладан, маҳкум ҳайдовчиларнинг 70% ЙТҲларнинг сабабчиси қаторига йўл-транспорт вазияти (ЙТВ) - йўлнинг ёмон аҳволи, ҳаракатни ташкил этишдаги камчи-ликлар, транспорт оқими ҳаракатини юқорилиги ва х.к.ларни киритишган.

Сўровномада иштирок этган қатнашчиларнинг фикрига кўра, Қоида талабларини бузишнинг иккинчи сабабчиси - шошилиб ҳаракатланиш, учинчи сабабчиси – йўлдаги вазиятни нотўғри ва хато баҳолаш, тўртингчиси - ҳайдовчи эътиборини чалғиши ҳисобланган.

Авариявий–хавфли йўл-транспорт вазиятлари (ЙТВ)лар юзага келганда ҳайдовчининг ҳаракатлари ЙТҲни олдини олишга, ўзи ҳамда иштирок-чиларнинг ҳаётини сақлаб қолишга ҳамда ЙТҲнинг оғир оқибатларини камай-тиришга қаратилади. Шу сабабли, эксперт амалиётида, кўпинча автотехник-экспертларга ТВнинг тезлиги ва уни тўхтатиб қолиш масофаси билан боғлиқ масалаларни, яъни ЙТҲнинг олдини олиб қолиш техник имконияти бўлган-бўлмаганлиги ҳақидаги саволларни ҳал этиш топширилади.

<sup>13</sup> Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори, 30.07.2022 йилдаги 415-сон

<sup>14</sup> Д.Ш.Мусина. Пути решения задач по установлению механизма наезда на пешехода методами материаловедческой трасологии / Материалы международной научно-практической конференции «Восток-Запад: партнерство судебной экспертизе. Актуальные вопросы теории и практики судебной экспертизы» (г. Алматы, 6 ноября 2014 г.). – Астана, 2014. – 332 с.

## TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

II son, Yanvar

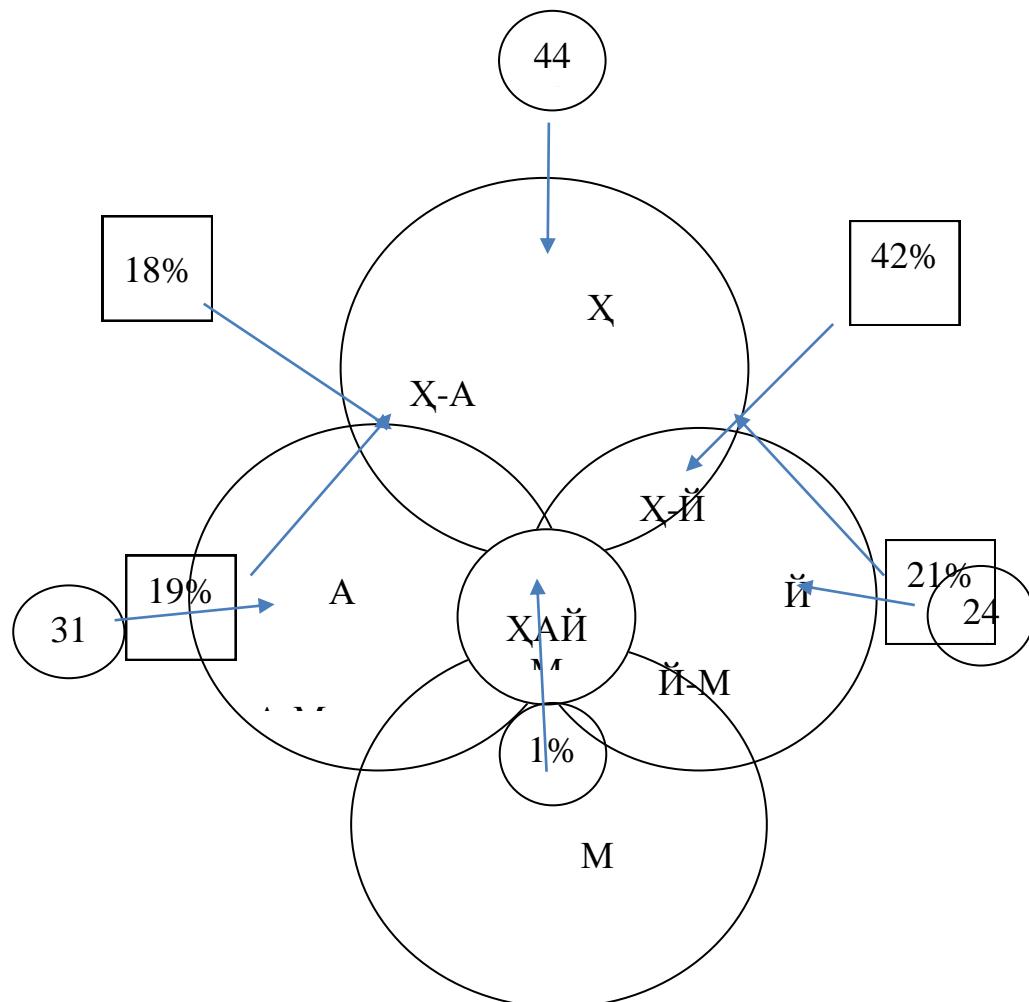
Автотехника экспертизасини бажарып учун яратылған ва ЙТХ содир этилиши ҳолатини қайта тиклаш учун 30 йилдан ортиқроқ вақт давомида құлла-нилаёттан хисоблаш усули ҳамда тавсиявий услугаларни таҳлиллари, ЙТХ-ларни қайта тиклаш тартибларыда етарлы даражади камчиликтер мавжудлығини күрсатмоқда.

Мазкур ишда, хусусан, ҳайдовчиларнинг реакция вақтини автотехника экспертизаси натижасына таъсири бүйіча таҳлиллар үтказылған ҳамда ушбу параметрлар билан боғлиқ муаммолар бақоланған.

**ЙТХ ҳақидаги статик маълумотларни «Ҳайдовчи–Автомобиль–Йўл–Мухит» (ҲАЙМ) тизимидағы таҳлили.**

Авариянинг статик маълумотлари «Ҳайдовчи–Автомобиль–Йўл–Мухит» тизимидағы элементларни ЙТХларни содир этилишига таъсирини бақолаш имконини беради.

**Қуидада ҲАЙМ тизимида 2022-2024 йй.давомида содир этилган ЙТХ ҳолатларининг ўзаро фоиз нисбатлари келтирилган.**



Юқоридаги келтирилгандарга асосан ЙТХларнинг содир этилишига ҳайдовчилар - 44%, автомобиллар - 31%, йўл - 24% ва мухитнинг - 1% таъсири борлигини кўриш мумкин.

## TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

*II son, Yanvar*

Транспорт воситалари (ТВ) ва йўлларда хавфсиз ҳаракатланиш иборалари бирбири билан боғлиқ тушунчалар ҳисобланиб, улар пропорционал боғлиқликка эга. Транспорт воситалари сонининг ортиши хавфсиз ҳаракатланишнинг фоиз кўрсаткичини камайишига таъсир кўрсатади. Йўлларда хавфсизликни таъминлаш комплекс чора тадбирларни ишлаб чиқиши ҳамда татбиқ этишини талаб қилади. Йўл ҳаракатини ташкил этишда маълум бўлган «Автомобиль–Хайдовчи–Йўл–Муҳит» тизими таҳлил этилса, ҳаракат хавфсизликни таъминланиши нафақат хайдовчининг йўл ҳаракати қоидаларига мос келган ҳаракатни бажариш ҳолатларини, балки автомобилнинг конст-руктив хусусиятлари, йўл шароити, бошқа ҳаракат қатнашчиларнинг ҳатти-ҳаракати ва ташки мухит каби омилларни ҳам ўз ичига олганлигини кўриш мумкин.

Суд экспертилек фаолияти содир этилган йўл-транспорт ҳодиса (ЙТҲ)ни техник тарафларини тадқиқ этади. Шу билан бирга, ушбу йўналишларда мав-жуд бўлган камчиликларни ёритиши, содир этилиши мумкин бўлган нохуш ҳолатларни олдини олиш ҳамда бартараф этиш бўйича йўл харитасини тузиши ва услубий тавсиялар ишлаб чиқиши ҳамда уларни тадбиқ этиш чораларини кўриши мумкин. БМТ ЕИҚ (Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Европа Иқтисодий Кўмитаси) томонидан 1958 йил Женевада қабул қилинган ички транспорт доирасидаги қоидалари транспорт воситалари (ТВ)нинг тормоз тизими, бошқарув қурилмаси, юриш қисми (шиналари), ёруғлик ва ишоралар тизимлари, теварак-атрофнинг кўриниши, кузов конструкцияси ва унинг элементлари, хавфсизлик тасмалари, ўриндиқлар, йўловчиларни хавфсиз эвакуатсия қилиш элементлари, ёнғинга қарши конструктив жиҳозлар, двигатель ишлаб чиқарган чиқинди газларнинг миқдори ва таркиби, ички ва ташки шовқинлар ҳамда бошқаларга қўйиладиган талабларни қайд этган.

Автомобиллар ишлаб чиқариш мамлакатнинг ривожида салоҳиятли ўринга эга. Лекин, автотранспорт воситалари сонининг ортиши билан йўл-транспорт ҳодисалари кўрсаткичи ҳам ўсиши табиийдир. Чунки унда инсон омилининг роли бор. Статистик маълумотларга асосланилса, ЙТҲларнинг сони йилдан йилга ортиб бормоқда. ЙТҲлар таҳлил этилса, жабрланганлар орасида тан жароҳати олган ёки вафот этганлар борлигини, давлат ҳамда хусусий сек-тор эгаларига моддий-манавий зарар етказилганлигини кўриш мумкин.

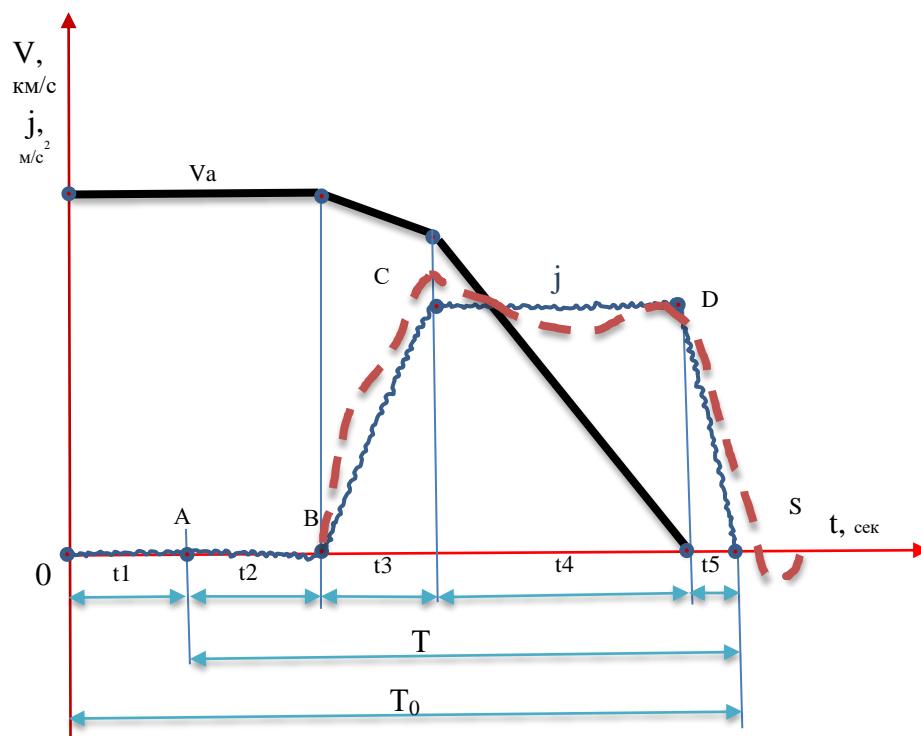
ЙТҲларнинг таҳлилига кўра содир этилган оғир турдаги йўл-транспорт ҳодисаларининг 75-80% ҳайдовчиларнинг айби туфайли юз берган. Транспорт воситасини маст ҳолатда бошқариш билан боғлиқ ҳодисалар 1% ни ташкил этса, 45-50% фалокатлар ҳайдовчининг хавфсизлик талабларига риоя этмаслиги оқибатида содир этилмоқда. Колган ЙТҲларнинг сабабчилари бўлиб бошқа ҳа-ракат қатнашчиларнинг эҳтиётсизлиги ва эътиборсизлиги, ташки мухит шарои-тидаги салбий таъсирлар, транспорт воситалари ва йўлдаги техник носозликлар ҳисобланади.

## TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

*II son, Yanvar*

Ҳайдовчининг реакция вақти ҳамда бошқа кўрсаткичлар ҳақидаги тушун-чаларни автомобилнинг тормозланиш диаграммаси орқали таҳлил этамиз (қўйидаги чизмага қаралсин). Унга кўра қўйидагиларни келтириб ўтиш лозим.

Хавф ҳақида сигнал пайдо бўлгандан транспорт воситасини бошқарув органлариға таъсири кўрсатишгача ўтган вақт оралиғи **ҳайдовчининг реакция вақти** ( $t_1$ ) дейилади (0А оралиқ вақт). Ҳайдовчининг реакция вақти унинг жинси, ёши, малакаси, соғлиғи ҳолати, шунингдек хавфни олдинда кўра билиш қобилияти, йўл шароитидаги ҳолатлар ва бошқа кўп факторларга боғлиқ ра-вишда ўзгаради. Ушбу факторлар реакция вақтига ойдинлик киритилишида мураккабликларни юзага келтиради. Шу сабабли, эксперт ҳисоб амаллари учун реакция вақтини ўртача қиймати қабул қилинганди. Бир хил кўрсаткичга эга реакция вақтини турли вазиятдаги ЙТҲлар учун қабул қилиш оқланмаган ҳисоб-ланади.



Расм.1 Тормозланиш диаграммаси

$V_a$  –тормозланишдан аввалги тезлик,  $\text{км}/\text{с}$ ;  $t_1$ -ҳайдовчининг реакция вақти,  $\text{с}$ ;  $t_2$  - тормоз тизимини ишга тушишини кечикиш вақти,  $\text{с}$ ;  $t_3$  - кескин тормозлашдаги секинланишининг ортиш вақти (ТВ тезлигини камайишини бошланиши ва бир хил даражадаги секинлашиш билан ҳаракати бошланган давр оралиғи),  $\text{с}$ ;  $t_4$  – тўлиқ тормозланиш вақти (секинланишининг ўзгармас даври),  $\text{с}$ ;  $t_5$  - тормозланишдан қайтиш вақти (ТВ секинланишининг ўзгармаслик ҳолати тугаб, тўлиқ тўхташигача бўлган давр),  $\text{с}$ ;

Ҳозирги вақтда республикамизда олиб борилаётган экспертлик амалиётида ВНИИСЭ томонидан яратилган “Приминение дифферен-цированных значений времени реакции водителя в экспертной практике. - М. 1987 г.” ишланмасида келтирилган кўрсаткичларидан фойдаланилиб келин-моқда. Улар ҳаётий воқеликда энг кўп учрайдиган вазиятларни инобатга олган ҳолда қабул қилинганди. Методик

## TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

*II son, Yanvar*

ишланмада келтирилган маълумотларга кўра ҳайдовчи реакция вақтининг дифференцияланган энг кичик қиймати 0,3 секундни ташкил этган.

АВ оралиқ – тормозлаш бошланган (тормоз тепкиси босилган) вақтдан тезлик пасайгунига қадар бўлган оралиқ тормоз тизимини ишга тушишини кечикиш вақти ( $t_2$ ) дейилади. Бу вақт оралиғида босим асосий тормоз цилинтри (ёки тормоз крани)дан ғилдиракдаги ишчи цилиндр (тормоз камералари)га узатилади ва тормоз юритмаси деталлари бир-бирига тегади.  $t_1 + t_2$  вақт ўтиши билан тормоз тизими ишга тушади ва тезлик камайишни бошлайди. Вақт давомида автомобил секинланишини ўзгариши мураккаб хусусиятга эга ва у расмда штрихли чизиқ кўринишида келтирилган. Ҳисоб амалларини соддалаш-тириш мақсадида секинлашиш миқдори дастлаб тўғри чизиқ шаклида ўсиб ВС ( $t_3$  вақт), сўнг максимал қийматга етгач ўзгармас (доимий) кўринишига келади деб ҳисобланади. Тормозланиш якунида (D нуқта) секинлашиш қий-мати кескин пасайиб нолга тенглашади. Тормозланиш бошланишидан секин-лашиш миқдори ўзгармас қийматга эга бўлишига қадар ўтган давр оралиғи секинланиш миқдорининг кучайиш вақти ( $t_3$ ),  $t_2 + t_3$  вақт йигиндиси (AC кесма) тормоз тизимини ишга тушиш вақти дейилади.

Автомобилнинг ўзгармас секинланиш билан ҳаракатланиш даври тўлиқ тормозланиш вақти ( $t_4$ ) дейилади

$t_1$ ,  $t_2$  ва  $t_3$  вақт оралиқлари кўпгина омил (фактор)ларга боғлиқ бўлиб, улар эксперимент ўtkазиш йўли орқали аниқланади. Одатда, содир этилган ЙТХни тадқиқ этиш жараёнида мазкур оралиқларнинг ҳақиқий қийматини аниқлаш имконияти йўқ. Шу сабабли, ҳисоблар учун уларнинг ўртача қийматидан фойдаланилади.

Ҳозирги кунда, йўл шароити мураккаблашиб бораётганлиги ҳамда транспорт воситаларининг тури билан боғлиқ ҳодисалар сони кундан-кунга ортиб бораётганлиги сабабли, кўпгина экспертиза тадқиқотлари учун ЙТХ шароити учун мос келадиган кўрсаткичларни танлаш жараёни мураккаблашиб бораётганлигини кўрсатиш ўринли.

Ҳайдовчи реакция вақтининг дифференцияланган қиймати математик амалларда ҳал қилувчи омил ҳисобланади. У хулосаларнинг яқуний мазмунига таъсир кўрсатувчи катталик эканлигини доимо ёдда сақлаш лозим. Хулосалар орқали тегишли органлар томонидан чиқариладиган қарор ёки ажримлар, ўз ўрнида инсон омили тақдирини ўзгартириб юбориши ҳамда тиклаб бўл-майдиган зиён етказиши ҳамда халқимизнинг ижтимоий-иқтисодий ва маъна-вий-тарбиявий ҳаётида ўчмас хотиралар қолишига сабабчи бўлиши мумкин-лигини унутмаслик керак. Суд экспертлик фаолиятида ҳайдовчининг реакция вақтини ЙТХ ҳолатига мос келадиган кўрсаткичини танлаш процессуал қонунчиликда ҳодисалар ечимига объектив баҳо бериш учун зарурдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги ПФ-60-сон фармонида келтириб ўтилган мамлакатимизда адолат ва қонун устиворлиги тамойилларини

## **TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR**

*II son, Yanvar*

таракқиётнинг энг асосий ҳамда зарур шартига айлантириш, шунингдек, келгусида судга оид автотехника экспертизалари хulosаларини янада ишончлилик даражасини ошириш борасидаги ишларни шакллантириш замон талаби ҳисобланади.

### **ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР;**

1. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 11.02.2022 й.,  
<https://lex.uz/docs/3743453>. (Мурожаат вақти: 20.08.2023 й.).
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-190-сон 04.04.2022 йилдаги қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 415-сон 30.07.2022 йилдаги қарори,
4. Ўзбекистон Республикаси ИИВ ЖХД ЙХХХнинг статистик маълу-мотлари.
5. Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Х.Сулаймонова номидаги Республика суд экспертизаси маркази ва ИИВ ЭКБМнинг ҳисбот-лари.
6. Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал кодекси Ўзбекистон Республикаси кодекслари: тўплам. / Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги: – Т., 2014. – 1056 б.
7. Д.Ш.Мусина. Пути решения задач по установлению механизма наезда на пешехода методами материаловедческой трасологии / Материалы международной научно-практической конференции «Восток-Запад: партнерство судебной экспертизы. Актуальные вопросы теории и практики судебной экспертизы» (г. Алматы, 6 ноября 2014 г.). – Астана, 2014. – 332 с.
- 8.Yo'l-transport hodisalari ekspertlar nigohida/ uz24.uz/society/ygl transport.
9. Приминение дифференцированных значений времени реакции водителя в экспертной практике. - М. 1987 г.