

# ПОЛПШЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РУХУ АВТОМОБІЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ СТІЙКОСТІ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ МЕХАТРОННОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ

**Поздняков В. В.**

Науковий керівник – к.т.н., доц. Антощенко В.М.  
Харківський національний технічний університет  
сільського господарства імені Петра Василенка  
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,  
тел. (057) 732-97-95), e-mail: [viktor.tiaxntusg@gmail.com](mailto:viktor.tiaxntusg@gmail.com)

У процесі руху автомобіля по криволінійній траєкторії в площині дороги з'являється дестабілізуючий момент. Причиною є зміщення центру прикладення бічних реакцій відносно центру мас автомобіля. При перевищенні дестабілізуючим моментом граничної величини реактивного моменту з боку дорожнього покриття відбувається втрата стійкості руху автомобіля.

Ефективне вирішення зазначеного завдання можливо шляхом автоматизації процесу управління величиною дестабілізуючого моменту за рахунок різниці дотичних реакцій на колесах осі. Однак при цьому необхідно контролювати допустимі поєднання динамічних параметрів, що забезпечують стійкість руху. Таке управління стійкістю автомобіля в різних умовах руху підвищує його активну безпеку і середню швидкість руху, а також знижує кількість ДТП або повністю їх запобігає.

Аналіз робіт з вибору критерію стійкості руху автомобіля і способам її забезпечення показує, що істотне поліпшення показників стійкості автотранспортних засобів можуть забезпечити тільки автоматизовані системи управління величиною дестабілізуючого моменту, що діє в площині дороги, по новому комплексному критерію стійкості процесу руху, що володіють високою завадостійкістю і адаптивними властивостями.

Аналіз стану питання дозволив сформулювати наступні завдання дослідження:

- виконати якісну і кількісну оцінку впливу величини дестабілізуючого моменту в площині дороги на зміну показників курсової та траєкторної стійкості автомобіля ;
- виконати оцінку процесу динамічної стабілізації курсового кута автомобіля за допомогою регулювання дестабілізуючого моменту ;
- провести експериментальну оцінку забезпечення курсової стійкості автомобіля в процесі гальмування за допомогою регулювання дестабілізуючого моменту.