

УДК 629.113

Щербина А.В.¹

Самойлов М.І.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. Т-119м НУ «Запорізька політехніка»

ЗМІНА КУТІВ СХОДЖЕННЯ КОЛІС ПРИ РУСІ АВТОМОБІЛЯ

При русі автомобіля кути сходження коліс не залишаються постійними і змінюють свої початкові значення, які були встановленні на нерухомому

автомобілі в статиці. Розглянемо рух керованого колеса автомобіля по прямій з постійною швидкістю, для чого побудуємо схему сил, що діють в площині контакту колеса із дорогою (рис. 1).

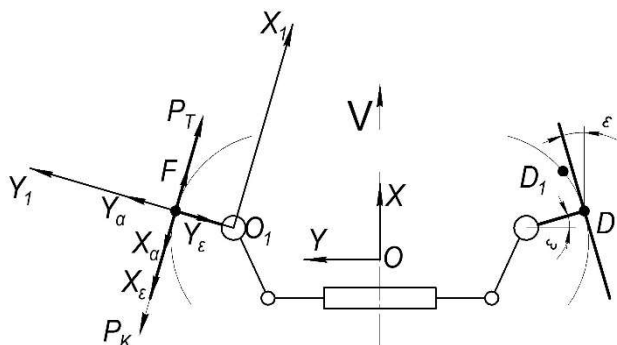


Рисунок 1 – Зміна кута сходження колеса при русі автомобіля

На рисунку 1 зображена система сил, яка приведена до центру контакту колеса із дорогою, а саме до точки D . Зміна кута сходження колеса відбувається відносно осі повороту колеса в напрямку руху автомобіля, при цьому колесо переміщується по дузі DD_1 .

Для визначення функції $\varepsilon = f(V)$ потрібно проінтегрувати систему диференціальних рівнянь руху, які відповідають вибраній системі відліку. Для цього необхідно розмістити початок нової системи координат $X_1O_1Y_1$ в точці перетину цапфи колеса і вісі повороту колеса та направити вісь O_1X_1 вздовж осі поворотної цапфи, а O_1Y_1 перпендикулярно до вісі O_1X_1 .