

Подригало Михайло Абович, д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Мазін Олексій Сергійович, аспірант, Харківський національний автомобільно-
дорожній університет
Коробко Андрій Іванович, канд. техн. наук., доцент, провідний науковий
співробітник, Харківська філія Українського науково-дослідного інституту
прогнозування і випробування техніки і технологій для сільськогосподарського
виробництва імені Леоніда Погорілого

АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ АВТОМОБІЛЕМ МАНЕВРУ «ПЕРЕСТАВКА» ТРАДИЦІЙНИМ СПОСОБОМ І ЗА РУХУ «КРАБОМ».

При русі автомобіля на повороті (як і в інших випадках маневрів, що супроводжуються відведенням шин) на цей час не враховуються витрати енергії, пов'язані із уводом шин. Також не досліджені витрати енергії при русі автомобіля «крабом». Цікавим є порівняння затрат енергії двигуна при традиційному маневрі «переставка» з використанням кінематичного, динамічного або комбінованого способів повороту і порівняння їх з маневром «рух крабом». Збільшення швидкості виконання маневру «переставка» за найменших додаткових затратах потужності двигуна зменшує час здійснення цього маневру, що позитивно впливає на підвищення безпеки руху.

Маневр переставка є складним маневром, оскільки здійснюється за декількох керівних впливів. За традиційного способу таких впливів чотири (два входи в поворот і два виходи), а за руху «крабом» – два (вхід в маневр і вихід із нього). Розглядаючи схему руху автомобіля за виконання маневру при русі «крабом», стадіями перехідних процесів (входу в маневр і виходу із нього) можна знехтувати через їх відносно малу тривалість.

За виконання маневру «переставка» традиційним способом траєкторія руху складається із трьох ділянок: двох криволінійних і однієї прямолінійної. За руху «крабом» (якщо знехтувати динамічною стадією повороту направляючих коліс) траєкторія має одну прямолінійну ділянку.

У доповіді наведено результати аналізу виконання автомобілем маневру «переставка» традиційним способом і за руху «крабом». Визначено час здійснення маневру і бокове зміщення автомобіля при здійсненні маневру традиційним способом і за руху «крабом».

Встановлено, що при виконанні маневру «переставка» з використанням руху «крабом» подовжне переміщення автомобіля менше ніж при виконанні указанного маневру традиційним способом.

Таким чином, на прикладі виконання автомобілем маневру «переставка» доведено, що використання руху «крабом» дозволяє, у порівнянні з традиційним способом, скоротити час виконання маневру. При цьому скорочується і подовжне переміщення автомобіля при виконанні указанного маневру. Слід розуміти, що рух «крабом» можливий лише у повнопривідних автомобілів. Інакше рух автомобіля буде криволінійним.