

7. Механіка

ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ КОНСТРУКЦІЙ ТА ВУЗЛІВ АВТОМОБІЛІВ.

Єрмолов С.М.

Науковий керівник – к.т.н., доцент кафедри АТ Гончарова О.Є.

Оптимізація конструкцій та вузлів автомобіля на стадії проектування у вітчизняній автомобільній промисловості не завжди адекватна, тому що проводиться, в основному, за допомогою застарілих алгоритмів і методів, спрощених моделей, без урахування взаємодії конструкції в цілому. Наслідком цього є істотне збільшення часу доведення конструкції автомобіля, при цьому іноді використовується чисто евристичний підхід.

На даний момент перед інженером-конструктором автомобільної промисловості постають протиріччя: з одного боку – необхідність врахування усе більшої кількості зовнішніх факторів і особливостей конструкції, з іншого боку – істотне ускладнення аналітичних розрахункових моделей.

Актуальність теми виражається, насамперед, необхідністю зміни співвідношення витрат на проектування (аналіз) та доведення конструкції в напрямку оптимізації виробничого циклу. Для цього необхідно збільшувати вагу розрахунково-прогнозуючої частини шляхом удосконалення використовуваних и впровадження нових методів оцінки динамічних властивостей конструкції вітчизняного автомобіля. Комплексність проблеми вимагає розробки узагальнених принципів моделювання складових елементів стохастичної динаміки автомобіля.