

РАСЧЕТ НАГРУЗОК НА ОСИ КОЛЕСНОГО ШАССИ 8x8

Ларченко Алексей Александрович

Научные руководители – канд. техн. наук, доц. Атаманов Ю.Е.,

Плищ В.Н.

Объектом исследования является колесное шасси 8x8 полной массой 46000 кг. Проведены исследования нагрузок на оси машины в зависимости от расположения центра масс. Для расчета использовалась методика, приведенная в [1]. Формула для определения нагрузок R_i по осям многоосного автомобиля имеет вид:

$$R_i = G_n \left[\frac{\sum_1^n L_i^2 \pm \left(\sum_1^n L_i \right) \cdot L_i}{n \sum_1^n L_i^2 - \left(\sum_1^n L_i \right)^2} \right],$$

где G_n – полная масса автомобиля; L_i – расстояния от центра тяжести поддрессоренной массы до i -ой оси колес; n – количество осей автомобиля.

В качестве критерия расчета принято равномерное распределение нагрузок по осям многоосного автомобиля.

Результаты расчета приведены на рисунке 1.

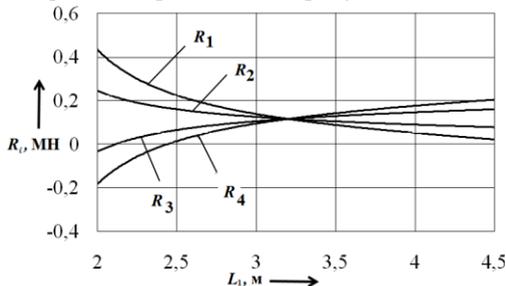


Рисунок 1 – Распределения нагрузок по осям многоосного автомобиля в зависимости от расположения центра масс от первой оси

В результате расчета установлено оптимальное расположение центра масс автомобиля, которое составило $L_1=3,2$ м.

Литература

1. Колесные автомобили высокой проходимости. И.В. Гринченко [и др.]. – М.: Машиностроение, 1967. – 241 с.