

СТАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГУЛЯТОРА ТОРМОЗНЫХ СИЛ

Коршунов Андрей Александрович

Научный руководитель - канд. техн. наук, проф. В.П. Автушко

В связи с распространением регуляторов тормозных сил (РТС) возникла необходимость изучения их. Это можно произвести по статической характеристике регулятора. Поэтому целью данной работы является получение ее.

Качественная оценка РТС выполняется по двум параметрам: давление, при котором регулятор включается в работу и коэффициент передачи регулятора k . По приведенным ранее экспериментам коэффициент передачи РТС лучевого типа зависит от нагрузки на задний мост, без осуществления коррекции давления в точке включения. Строим статическую характеристику в зависимости от нагрузки на задний мост автомобиля.

Коэффициент передачи определяем по формуле: $k = f(\beta) = \frac{P_{вх}}{P_{вых}} = \frac{1}{d^2 - d_k^2} \left\{ \left(D_0 + 2 \cdot \frac{h_{max} - h}{ctg(\alpha_1) - ctg(\alpha_2)} \right)^2 - d_k^2 \right\}$, где h_{max}

и h - максимальный и текущий ход толкателя, связанного с рычагом РТС, зависящие от нагрузки; α_1 и α_2 - углы наклона образующих неподвижного и подвижного конусов.

В результате была построена статическая характеристика РТС (рисунок 1).

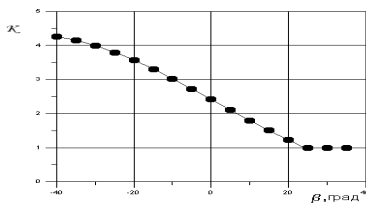


Рисунок 1 - Характеристика РТС.

Из анализа видна зависимость коэффициента передачи регулятора от нагрузки, прямолинейный участок которой соответствует полной нагрузке автомобиля.