

# ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ АВТОМОБИЛЯ ПРОТИВ ЗАНОСА ПРИ ТОРМОЖЕНИИ

Рыльцев С.С.

Научный руководитель – д.т.н, проф. Подригало М.А.  
Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства  
имени Петра Василенко  
(61050, Харьков, пр. Московский, 45, каф. «Тракторы и автомобили»,  
тел. (057) 732-97-95, E-mail: [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com), факс (057) 700-39-14)

Устойчивость автомобилей против заноса оказывает существенное влияние на безопасность движения. Поэтому исследованию указанной проблемы, а также разработке мероприятий по улучшению устойчивости автомобилей посвящено значительное количество публикаций

Для реализации поставленной цели необходимо определить коэффициент устойчивости автомобиля при различной интенсивности торможения.

В некоторых работах предложены зоны значений боковых сил, в которых может возникать одновременность блокировки колес одной оси. Зона I – зона опережающего блокирования внутренних колес машины. Зона II – зона опережающего блокирования задних и переднего внутреннего колес, а зона III – одновременного блокирования всех колес. Указанные три зоны возникают при регулировании распределения тормозных сил между осями по некоторому, идеальному для данного случая закону распределения тормозных сил между осями.

В общем виде коэффициент распределения тормозной силы на переднюю, ось имеет вид.

$$\beta_{uo} = \mu_1 \frac{b}{L} + \mu_2 \varphi \frac{h}{L},$$

где  $\mu_1, \mu_2$  - поправочные коэффициенты, зависящие от величины действующей боковой силы и зоны её значений

А коэффициент устойчивости автомобиля при торможении в общем случае принимает вид

$$K_{уст} = \frac{M_{conp}}{M_{возм}} = \frac{b R_{\sigma 2}}{a R_{\sigma 1}}$$

Однако следует отметить тот факт, что в известной литературе отсутствуют рекомендации, позволяющие оценить влияние геометрических и конструктивных параметров автомобиля на выбор рационального коэффициента распределения тормозной силы на переднюю ось при служебных торможениях.

Результаты, полученные при анализе различных источников позволяют осуществлять выбор распределения тормозных сил между осями, обеспечивающего повышение устойчивости автомобиля против заноса при служебных торможениях.