

**Влияние типа привода и износа шин на управляемость  
легкового автомобиля**

Бойков В.П.<sup>1</sup>, Медведицков С.И.<sup>2</sup>, Панфилова Е.П.<sup>2</sup>, Задворнов В.Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Белорусский национальный технический университет

<sup>2</sup>Бобруйский филиал УО «БГЭУ»

<sup>3</sup>НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»

Одним из важных факторов обеспечения требований активной безопасности автомобиля является его оптимальная устойчивость и управляемость, которая в свою очередь зависит от привода автомобиля, состояния и степени износа шин передних и задних колес.

С целью оценки влияния привода автомобиля классической и переднеприводной компоновок и влияния степени износа шин передних и задних колес были проведены испытания в НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ» г. Дмитров Московской обл. в соответствии ГОСТ Р 52302-2004 «АТС. Управляемость и устойчивость».

Испытаниям подвергались два автомобиля: ВАЗ-2107 и ВАЗ-2114, которые комплектовались шинами 175/70R13 модели Бел-100 с различными вариантами степени износа протектора при 7 вариантах их установки: комбинация нулевого, 50- и 100 %-ного износа шин передних и задних колес указанных автомобилей.

В качестве оценочных параметров принимались: средняя скорость вращения рулевого колеса при выходе автомобиля из круга; угол первого заброса, т.е. угол на который рулевое колесо отклоняется в противоположную сторону при переходе его через нейтральное положение; остаточный угол, на который рулевое колесо не доходило до нейтрального положения или переходило его; время полной стабилизации; время стабилизации до первого заброса; время затухания колебаний рулевого колеса;

Для проведения исследований в дорожных условиях была использована уникальная специальная аппаратура фирмы «CORRSYS DATRON».

По мере износа шин реакции стабилизации улучшаются, уменьшается время переходных процессов, снижается колебательность, несколько увеличивается заброс реакции; количество колебаний на переднеприводном автомобиле увеличивается по сравнению с автомобилем классической компоновки (необходима доработка реечного рулевого механизма, в части установления поглощающих амортизаторов); абсолютные значения колебательности автомобиля ВАЗ-2114 существенно выше, чем у автомобиля ВАЗ-2107 и зависят от установки варианта шин; время стабилизации до первого заброса на автомобиле классической компоновки значительно выше, чем на автомобиле переднеприводной компоновки.