

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКТИВНЫХ ЖАЛЮЗЕЙ В СИСТЕМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Студенты 101121-19 Шишко Ю. В.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Клоков Д. В.

Проанализирована практика применения активных жалюзи в современном автомобилестроении. Отмечена их высокая эффективность, а также снижение аэродинамического сопротивления автомобиля на 6–10 % в случае их использования. Уменьшение времени подогрева двигателя внутреннего сгорания обеспечивает более быстрый обогрев салона. Все это способствует экономии топлива и уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Цель работы – исследование возможности применения активной жалюзийной системы (АЖС).

Отношение проходных сечений малой и большой секций составляло 1:1,95. Малая секция имела четыре ламели, большая – восемь. Набегающий поток моделировали заданием избыточного давления (800 Па) на входе в воздухозаборные отверстия, что соответствовало высокой скорости движения автомобиля (> 100 км/ч). Расчет проводили с использованием реальных аэродинамических характеристик радиатора и конденсатора. При полностью открытых жалюзи расход воздуха G через радиатор составил 0,92 м³/с, при закрытой малой секции – 0,8 м³/с, при закрытой большой секции – 0,50 м³/с, при закрытых малой и большой секциях воздух совсем не проходил

Литература

1. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей : учебное пособие для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальностям «Техническая эксплуатация автомобиля», «Автосервис» / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. – Минск : РИПО, 2020. – 448 с. : ил.

2. Евграфов, А. Н., Мамедов, В. А. Пути улучшения аэродинамики легковых автомобилей. Автомобильная промышленность, 1984. – № 4. – С. 12–14.