

УДК 536.46

АЕРОДИНАМІКА ПОГАНООБТІЧНИХ ТІЛ І МОЖЛИВОСТІ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

Калінін Є.І., к.т.н, доц.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Одним з основних шляхів підвищення споживчих якостей, в тому числі і паливної економічності вантажних автотранспортних засобів, є поліпшення їх аеродинамічних характеристик [1]. В першу чергу – це зниження аеродинамічного опору, механізм формування якого через його складність стосовно до вантажівок вивчений поки недостатньо [2].

Пов'язано це з тим, що практичні міркування щодо виконання вимог сертифікації з безпеки, ергономіки та технології виготовлення найчастіше зумовлюють вибір такої форми транспортного засобу, обтікання якої зустрічним потоком повітря супроводжується його тривимірним відривом з гострих кромek кабіни, кузова (фургона), причепа або напівпричепа [3, 4].

Для зниження аеродинамічного опору в конструкціях вантажних автомобілів знаходять широке застосування начіпні аеродинамічні пристрої. Це, в першу чергу, різні обтічники, що встановлюються на даху кабіни.

Провідні автомобілебудівні фірми витрачають величезні кошти на продувки натурних зразків і масштабних моделей в аеродинамічних трубах, чисельне моделювання з застосуванням потужних комп'ютерів і доведення форми кабін автомобілів і зовнішніх аеродинамічних пристроїв при проведенні лабораторно-дорожніх випробувань.

Все це робиться тому що стильові і дизайнерські рішення не завжди є правильними в плані забезпечення ефективності та функціональності тих чи інших елементів і систем. В роботі наводяться можливі методи вирішення питання обтічності вантажних автомобілів з низькими характеристиками аеродинаміки їх форми.

Список використаних джерел

1. Евграфов А.Н. Аэродинамика магистральных автопоездов / А.Н. Евграфов, М.С. Высоцкий, А.И. Титович. – Минск: Наука и техника, 1988. – 232 с.
2. Евграфов, А.Н. Аэродинамика колесного транспорта / А.Н. Евграфов, М.С. Высоцкий. – Минск: Белавтотракторостроение, 2001. – 368 с.
3. Петрушов, В.А. Автомобили и автопоезда: Новые технологии исследования сопротивления качения и воздуха / В.А. Петрушов. – М.: ТОРУС ПРЕСС, 2008. – 352 с.
4. Tamas Lajos. Drag reduction by the production of a separation bubble on the front of bluff body. Journal of wind engineering and industrial aerodynamics. 1986. № 22. pp. 331-338.