

УДК 629.113

Безпалько М.В.¹, Щербина А.В.²

¹ студ. гр. Т-113м НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

АЕРОДИНАМІЧНИЙ ТЮНІНГ

Надійна експлуатація транспортних засобів на високих швидкостях залежить від багатьох факторів. Одним з ключових є аеродинамічні характеристики автомобіля.

Аеродинаміка – наука про рух повітря або інших газів і їх взаємодію з твердими тілами. Вона вивчає закономірності руху повітря навколо об'єктів, визначає аеродинамічні сили та моменти, що виникають при русі.

Основними причинами, що обмежують максимальну швидкість руху, є аеродинамічний опір, який зростає пропорційно квадрату швидкості. Для дослідження аеродинаміки використовуються різні методи, включаючи наступні.

- Теоретичний – цей метод включає в себе використання математичних моделей та рівнянь для опису поведінки повітряних потоків.

- Експериментальний – метод включає в себе проведення фізичних експериментів для вивчення аеродинамічних явищ. Це може включати в себе використання вітрових тунелів та інших пристроїв.

- Комп'ютерний – цей метод використовує чисельне моделювання для вивчення аеродинаміки. Це може включати в себе використання програмного забезпечення для проведення комп'ютерних симуляцій аеродинамічних явищ.

Аеродинамічний тюнінг спрямований на зменшення опору повітря шляхом модифікації елементів кузова транспортного засобу. Оптимізація цих елементів дає нам поліпшення потоку повітря навколо автомобіля та зменшення турбулентності.

Аеродинамічний тюнінг – це комплексний метод модифікації авто, що значно покращує його характеристики.

Досягається тюнінг за допомогою встановлення аеродинамічних елементів: спойлерів, антикрил, дифузорів, юбок та обтічників. Застосування нових матеріалів та комп'ютерного моделювання дозволяє оптимізувати аеродинаміку.

Це дає нам можливість:

- зменшити опір повітря, збільшуючи максимальну швидкість, покращуючи прискорення та економлячи паливо;
- збільшити притискну силу, роблячи автомобіль більш стійким та керованим на високих швидкостях.

Результатом тюнінгу стає покращення ходових якостей таких як краща стійкість, керованість, динамічне прискорення та збільшення максимальної швидкості.

Аеродинамічне тюнінгування – це ефективний метод підвищення рівня автомобільної ефективності, який не лише надає автомобілю естетично привабливий вигляд, але й суттєво покращує його характеристики їзди.