

УДК 656.07:004.9-057.4

**Арнаут К.Л., здобувач вищої освіти спеціальності J8 Автомобільний транспорт**  
**Аскерханли О.М. огли, здобувач вищої освіти спеціальності J8 Автомобільний транспорт**

**Науковий керівник: Сакно О.П., к.т.н., доцент кафедри автомобільного транспорту**  
(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

## **АКТИВНЕ РУЛЬОВЕ КЕРУВАННЯ ЗАДНІМИ КОЛЕСАМИ**

Вступ. Активне керування задніми колесами легкового автомобіля, також відоме як активне рульове керування задніми колесами (active rear-wheel - ARW) або кермо на всі чотири колеса (4WS - four-wheel steering), використовує електронну систему для незалежного керування задніми колесами від передніх, що покращує маневреність та стійкість. На низьких швидкостях задні колеса повертаються в протилежному напрямку до передніх, щоб зменшити радіус повороту та підвищити маневреність у вузьких просторах. На високих швидкостях задні колеса повертаються в тому ж напрямку, що й передні, щоб покращити стійкість на високій швидкості, особливо під час зміни смуги руху або маневрів ухилення.

Робота на низькій швидкості: На низьких швидкостях система повертає задні колеса в протилежному напрямку до передніх. Це дозволяє автомобілю повертати різкіше, що корисно для паркування та навігації в міських умовах.

Робота на високій швидкості: Зі збільшенням швидкості система повертає задні колеса в тому ж напрямку, що й передні колеса. Це допомагає стабілізувати автомобіль, зменшити ризик занесення та зробити маневри на високій швидкості, такі як зміна смуги руху, безпечнішими.

Електронне керування: Електронний блок керування (ECU) керує кутом нахилу задніх коліс залежно від швидкості автомобіля та повороту керма водія. Це забезпечує точне та адаптивне керування, яке неможливо забезпечити за допомогою виключно пасивних систем.

Переваги активного рульового керування задніми колесами

Покращена маневреність: Зменшує радіус повороту на низьких швидкостях, що полегшує маневрування у вузьких місцях, таких як паркувальні гаражі.

Підвищена стійкість: Підвищує стійкість автомобіля на високих швидкостях, зменшуючи ймовірність заносу під час зміни смуги руху або екстрених маневрів.

Краще стеження за дорогою: Покращує здатність автомобіля дотримуватися заданого шляху, що особливо корисно на дорожніх покриттях з низьким рівнем зчеплення.

Підвищена безпека: Забезпечуючи кращий контроль у складних ситуаціях, системи активного рульового керування задніми колесами підвищують загальну безпеку автомобіля.

### **Перелік посилань**

1. Губарев ДД. Активне керування кутами сходження задніх коліс легкового автомобіля. Збірник\_Молодь\_2023\_том\_1\_final-135.pdf