

# **ПОЛІПШЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК АВТОМОБІЛЯ ШЛЯХОМ МОДЕРНІЗАЦІЇ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ**

Максюта О.В.

Науковий керівник – к.т.н, доц. Єсіпов О.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,  
тел. (057) 732-97-95, E-mail: [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com), факс (057) 700-39-14)

Ефективність автомобільної техніки впливає на продуктивність праці всіх галузей сільського господарства. Великого значення набувають розробка й створення більше прогресивних моделей автомобілів, удосконалювання конструкцій агрегатів автотранспортних засобів, поліпшення їх експлуатаційних якостей.

Успіхи, досягнуті за останні десятиріччя у фундаментальних і прикладних науках, відкривають нові можливості для розвитку автомобільної техніки.

Найважливішими напрямками подальшого підвищення технічного рівня автомобільної техніки є зменшення витрати палива й експлуатаційних матеріалів, зниження трудомісткості технічного обслуговування, зменшення металоємності автомобіля, зниження рівня шуму й токсичності вихлопних газів, підвищення надійності й безпеки конструкції.

Високих показників економічності можна досягти в результаті зменшення маси автомобіля, використання дизельних двигунів, поліпшення аеродинамічних показників, удосконалювання конструкції трансмісії й інших вузлів, а також застосування електронних пристроїв, що дозволяють підтримувати оптимальні режими руху. Маса автомобіля може бути зменшена при широкому використанні пластмас, легких сплавів, високоміцних сталей, а також при раціональному конструюванні складальних одиниць і деталей за допомогою ЕОМ.

Важливим напрямком удосконалювання автомобільної техніки є модернізація окремих елементів різних систем, зокрема, агрегатів трансмісії.

На прикладі автомобіля Луаз-969М установка на машину двигуна підвищеної потужності (35,5 кВт) дозволяє використати серійну коробку передач, що підтверджується розрахунками потужності.

Модернізація коробки передач шляхом збільшення кількості щаблів з 4-х до 5-ти дозволяє поліпшити динамічні якості машини: скоротити час розгону на 19,1% і шлях розгону на 21,8%. При цьому поліпшуються й тягові властивості – найбільший динамічний фактор збільшується на 11,5%.

Застосування ЕОМ дає можливість прискорити конструкторські розрахунки, урахувати більше число факторів при розрахунках, а, отже, більш обґрунтовано вибрати конструктивні параметри проектного автомобіля.