

УДК 629.114.4

ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ АВТОМОБІЛЯ КРАЗ-65055 ЗА РАХУНОК УДОСКОНАЛЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ДВИГУНА

Поляшенко С.О., к.т.н., доцент, Єсіпов О.В., к.т.н., доцент
(Харківській національній технічній університет сільського господарства імені Петра Василенка)

В умовах економічної кризи автомобілебудівники України продовжують освоювати виробництво вітчизняної техніки. За цих умов автомобіль КрАЗ став найперспективнішим вантажним автомобілем вітчизняного виробництва.

Однією з найважливіших проблем підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів автотракторного типу є проблема збільшення технічних швидкостей руху. Якщо не брати до уваги питання організації транспортних робіт і технічний стан мобільної техніки, то збільшення швидкості руху забезпечує поліпшення практично усіх експлуатаційних показників, і що є особливим – підвищується видатність транспортних засобів і зменшується собівартість перевезень. Практика експлуатації автотракторних транспортних засобів свідчить за те, що основними факторами, які визначають швидкість руху машини є стан дороги і режими роботи її моторно – трансмісійної установки.

Основним показником умов виконання транспортних робіт є дорожні умови. Взагалі вони визначаються елементами профілю та плану, рельєфом місцевості, видом покриття та режимами руху.

Аналітичний розрахунок режимів руху в різних дорожніх умовах проводився з використанням рівняння тягового балансу. Розрахункові параметри режиму роботи двигуна, що забезпечують рух автомобіля типу КрАЗ на дорозі з певним опором і на заданій швидкості відповідають існуючим уявленням про роботу транспортних засобів – більш “важкі” дорожні умови і більш високі швидкості руху вимагають і більших значних потужносних параметрів двигуна. Так рух автомобіля з повним ваговим навантаженням зі швидкістю $V = 10$ м/с на дорозі, яка характеризується опором $\psi = 0,05$, забезпечується роботою двигуна ЯМЗ-238 на режимі зовнішньої характеристики, що є близьким до максимального крутного моменту $M_d \approx 1,0$ кН·м. “Полегшення” дороги до $\psi < 0,05$, так і збільшення швидкості руху може вже забезпечуватися режимами часткових характеристик. Граничними режимами для двигуна типу ЯМЗ-238 навіть по дорозі із рівнем опору – $\psi = 0,02$, є режими руху автомобіля із швидкістю $V \approx 20$ м/с. Отже, якісний взаємозв’язок крутного моменту двигуна і швидкості руху автомобіля є достатньо очевидним. Темп зростання крутного моменту двигуна по мірі збільшення сумарного коефіцієнта опору дороги є майже однаковим і практично не залежить від швидкості руху транспортного засобу.