

Криворот Анатолій Ігорович, старший викладач, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, [anatoliikryvorot@gmail.com](mailto:anatoliikryvorot@gmail.com),  
Орисенко Олександр Вікторович, к.т.н., доцент, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

## **ПОЛІПШЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК РОЗГАНЯННЯ АВТОМОБІЛЯ ГАЗЕЛЬ «РУТА» ПРИ РУСІ У МІСЬКИХ УМОВАХ З УРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ ВИМОГ ПДР УКРАЇНИ**

З 1 січня 2018 року автомобілісти повинні будуть рухатись у населених пунктах з максимальною швидкістю у 50 км/год. Про це йдеться у постанові Кабміну від 10 листопада 2017 року “Про внесення змін до Правил дорожнього руху”. Зменшення швидкості призведе і до підвищення інтенсивності руху на вулицях населених пунктів. Популярним транспортом тут вважаються маршрутні транспортні засоби, цільовою функцією яких є швидкість і собівартість перевезення пасажирів. Враховуючи це, для них доцільно поліпшувати експлуатаційні властивості, а саме характеристику розганяння та паливну економічність, забезпечуючи необхідні середні експлуатаційні швидкості руху та мінімізацію витрат палива на маршруті.

Тягово-швидкісні властивості автотранспортних засобів характеризують його здатність до руху під дією поздовжніх сил ведучих коліс і складаються з безлічі показників [1]. Кожний показник тягово-швидкісних властивостей згідно з характеристиками двигуна характеризує поведінку АТЗ в одному з режимів руху при різних дорожніх умовах .

Одним із шляхів поліпшення характеристики розганяння в заданих умовах руху автомобілів є реалізація в їх конструкціях оптимальних передаточних чисел коробки передач (КП).

Існують різні методики вибору передаточних чисел КП: деякі передбачають отримання найкращої паливної економічності, інші – динамічної або швидкісної характеристики в деяких заданих умовах руху [2].

Метою даної роботи є визначення оптимального ряду передаточних чисел коробки передач автомобіля ГАЗель «РУТА» з використанням основних технічних характеристик двигуна УМЗ–4216, для забезпечення кращих властивостей розганяння транспортного засобу в сучасних експлуатаційних умовах з одночасним зниженням витрати палива.

Передаточні числа КП визначені за різними законами та методиками, представлено на рисунку 1.

Залежність часу та шляху розгону від швидкості автомобіля представлено на рисунках 2 та 3 відповідно.

Аналізуючи графічні залежності (рис.2, 3) приймаємо рішення дослідити паливно-економічну характеристику автомобіля на 3 передачі, так як на ній швидкість руху автомобіля, що розглядається, відповідає сучасним правилам дорожнього руху України.

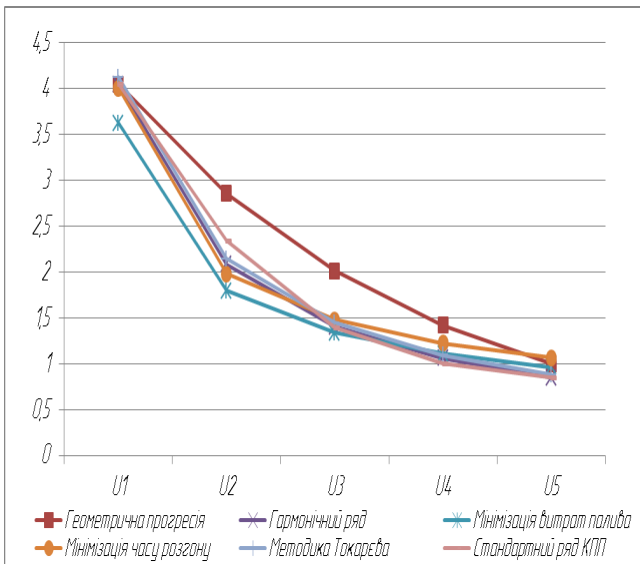


Рисунок 1 – Залежність передаточного числа від номера передачі

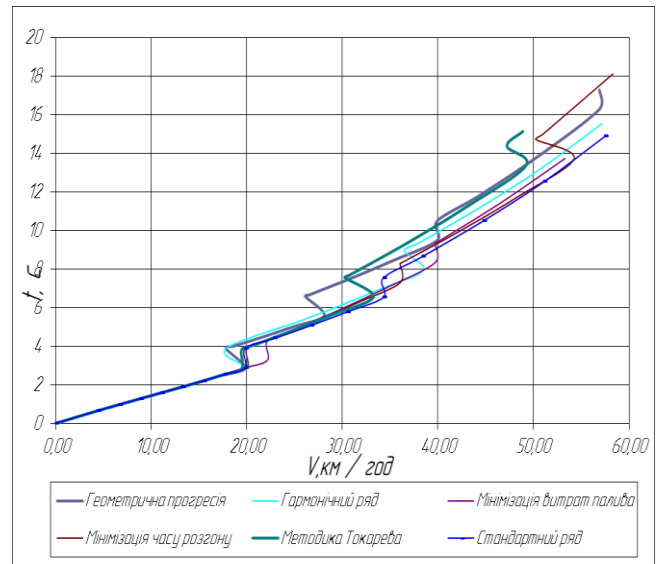


Рисунок 2 – Залежність часу розгону від швидкості автомобіля

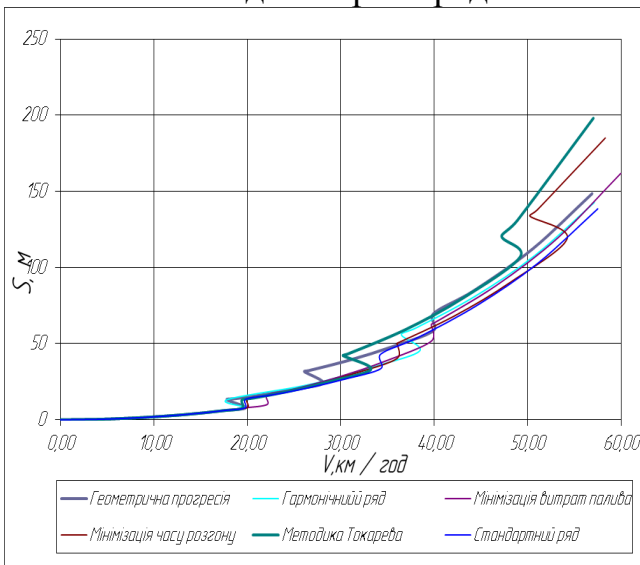


Рисунок 3 – Залежність шляху розгону від швидкості автомобіля

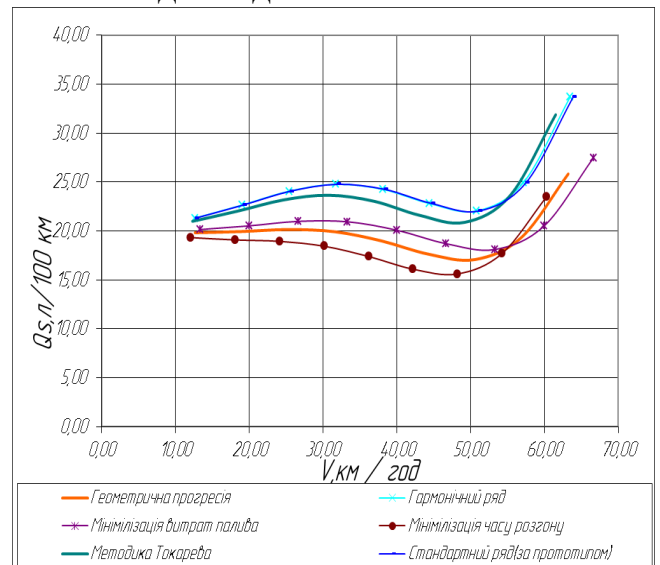


Рисунок 4 – Паливно-економічна характеристика автомобіля ГАЗель «РУТА» на 3 передачі

Аналіз представлених результатів показує, що розглянуті методики вибору передаточних чисел коробки передач не поступаються за тягово-швидкісними характеристиками стандартній КП, а в деяких випадках при ідентичних швидкостях руху автомобіля навіть кращі.

### Література

1. В.П. Сахно, Г.Б. Безбородова, М.М. Маяк, С.М. Шарлай Автомобілі: Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність / Навч. посібник /. – К.: В-во «КВІЦ», 2004, 174 сторінки. Іл. 15. Табл.19. Бібліограф. 30. Назв. 30.
2. Основенко М.Ю., Сахно В.П. Автомобілі: Навч. посібник. – К.: НМК ВО, 1992. – 344 с.